

ASOCIACE STROJNÍCH INŽENÝRŮ



**Závody přesného strojírenství,
akciová společnost, Zlín
závod Tomáše Bati**

Bulletin Asociace strojních inženýrů vydává pro své členy
Adresa: ASI, Technická 4, 166 07 Praha 6

Pouze pro vnitřní potřebu

Číslo 11, září 1996

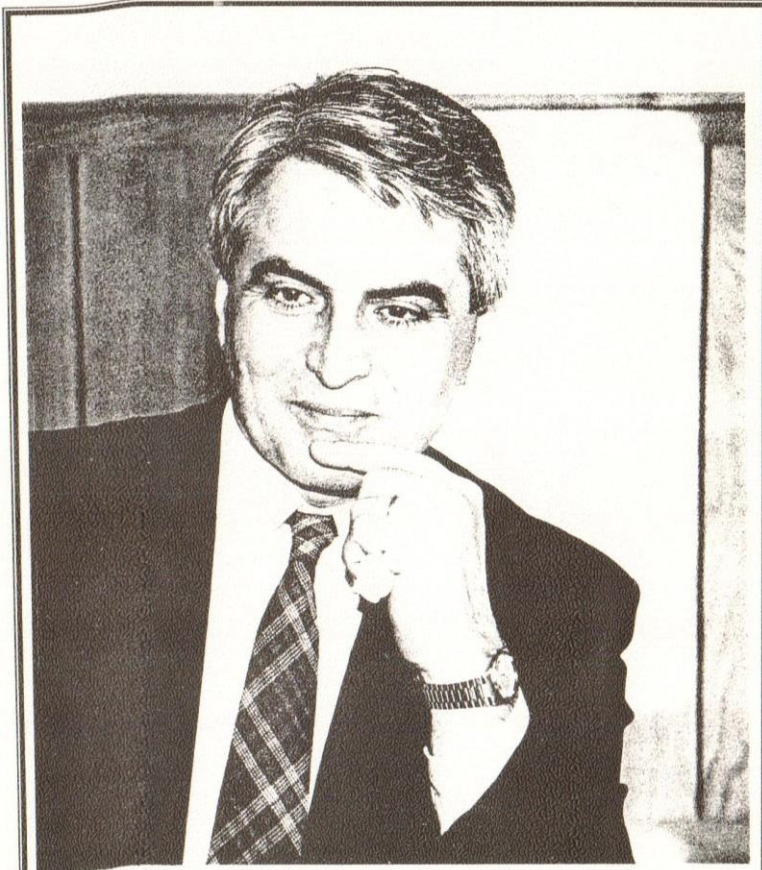
OBSAH

| | |
|---|----|
| Zůstává v našich myslích i srdcích | 1 |
| Historie a.s. Zlín | 2 |
| Stručný životopis generálního ředitele a předsedy představenstva ZPS, a.s. Zlín - Ing. Radomíra Zbožinka | 3 |
| <i>Prof. Ing- Jirí Nožička, DrSc.</i> | |
| Letecký inženýr Otto Lilienthal 1848 - 1896 | 4 |
| <i>Prof. Ing. Cyril Höschl, DrSc.</i> | |
| Inovace, mechanika a zájem o strojírenství | 15 |
| <i>Ing. Jaroslav Tesař</i> | |
| Institut technické inspekce - organizace státního odborného dozoru | 18 |
| Z obsahu SPRAVODAJA SASI, č. 6, 1996 | 24 |
| <i>Ing. Ivo Dršťák</i> | |
| Česká technická inspekční společnost ITI TÜV s.r.o. - skupina TÜV Bayern | 25 |
| <i>Ing. J. Maštovský, CSc.</i> | |
| Aktivity Českého národního komitétu FEANI pro přiznání titulu EUR ING. | 29 |
| ZPRÁVY Z ČINNOSTI ASI | |
| Zápis ze 8. zasedání senátu ASI (<i>Ing. O. Ubrá, DrSc.</i>) | 31 |
| Dotazník pro členy i nečleny ASI | 31 |
| Předběžná přihláška k přiznání titulu EUR ING. | 32 |
| Složení výkonného výboru ASI České republiky pro rok 1996 | 36 |
| Senát Asociace strojních inženýrů | 37 |
| Z ČINNOSTI KLUBŮ | |
| Klub Praha | |
| Pořádání TECHNICKÝCH ÚTERKŮ (pokračuje pod vedením tajemníka klubu Praha Ing. Karla Vítka, CSc. | 38 |
| Klub Brno | |
| Normativně technické dokumentace ASI. Hodnocení pevnosti zařízení a potrubí jaderných elektráren typu VVER | 39 |
| SPOLEČENSKÁ KRONIKA ČLENŮ ASI | |
| 60 let Ing. Olgý Ubré, DrSc. (<i>Dr. Ing. Pavel Hejzlar</i>) | 40 |

Redakční rada

Ing. Václav Cyrus, DrSc., Ing. Václav Daněk, CSc., doc. Ing. František Drastík, CSc.,
Ing. Josef Vondráček

Zůstává v našich myslích i srdcích



Prof. Ing. Stanislav Hanzl, CSc.

rektor ČVUT v Praze a prezident Asociace strojních inženýrů

17. 12. 1938 * - 14. 6. 1996 *

Profesor Ing. Stanislav Hanzl, CSc., rektor Českého vysokého učení technického v Praze, předseda České konference rektorů, zemřel dne 14. 6. 1996 v Praze po těžké nemoci ve věku nedožitých 58 let. České vysoké učení technické v Praze i české školství a i naše organizace ztrácí v profesorovi Hanzlovi osobnost mimořádných kvalit, která po sobě zanechává hlubokou stopu proměn a změn v oblasti svého působení, s odkazem na ty nejlepší lidské vlastnosti.

Profesor Ing. Stanislav Hanzl, CSc. vystudoval Fakultu strojního inženýrství Českého učení technického v Praze. V roce 1983 byl jmenován docentem a v roce 1991 profesorem ČVUT v oboru strojírenská technologie.

V lednu 1990 byl zvolen rektorem ČVUT v Praze a ve své funkci dále potvrzen v prosinci 1990 a opětovně v roce 1993.

Byl si vědom důležitosti svého poslání - transformovat České vysoké učení technické a nastolit demokratické principy v řízení vysokých škol. Byl to nelehký cíl, rektor Stanislav Hanzl ho však dosáhl.

Uznáním vynikající práce bylo jeho zvolení předsedou České konference rektorů i zvolení členem výkonného výboru Asociace evropských univerzit.

Aktivně pracoval i v dalších institucích. Byl prezidentem Asociace strojních inženýrů i jejím zakládajícím členem, předsedou vědecké rady Národního technického muzea, členem Nadace Patriae, členem představenstva Svazu průmyslu a dopravy České republiky, místopředsedou Nadace Pangea,

čestným ředitelem festivalu Techfilm, místopředsedou České asociace Římského klubu, předsedou České slévárenské společnosti a jejím zástupcem ve světovém orgánu C.I.A.T.F.

Pro naši Asociaci strojních inženýrů byl jako její prezident zástupcem ve Svazu průmyslu a dopravy České republiky a za svou činnost a aktivitu byl (v letošním roce vyznamenán Manažerským svazem titulem "Úspěšný manažer roku 1996". Jeho posledním vystoupením pro naše členy byla přednáška s názvem "Evropské vysoké školství, superpočítačová technika a české výhledy" pořádaná v rámci technických úterků 6. února letošního roku, kdy se s námi podělil o zkušenosti získané v Americe. Vytrval s námi i při diskusi, třebaže byl již sužován zdravotními potížemi.

Jeho poslední vystoupení na veřejnosti bylo na slavnostním zasedání předsednictva mezinárodního hudebního festivalu Pražské jaro u příležitosti zahájení 51. ročníku, které se konalo v Betlémské kapli - slavnostní aule Českého vysokého učení technického.

Celá akademická obec i veřejnost se se zesnulým profesorem Hanzlem rozloučila 21. června 1996 v 10 hodin na smutečním shromáždění v aule ČVUT - Betlémské kapli v Praze.

Vlastní pohřební obřad za účasti rodiny a přátel se konal ve Strašnickém krematoriu ve 13 hodin. Při obou smutečních aktech pronesla projevy řada akademických i státních představitelů, ve kterých vyjádřili smutek nad ztrátou člověka jedinečného a v mnoha ohledech stěží nahraditelného.

Historie a.s. ZPS Zlín

Závody přesného strojírenství představují v dnešní době jednu z nejvýznamnějších strojírenských firem v České republice a svým ročním objemem produkce a počtem zaměstnanců, který činí za celou Skupinu ZPS více než 6500 pracovníků, se řadí mezi největší evropské výrobce obráběcích strojů. Na tomto dominantním postavení Skupiny ZPS mezi předními českými a evropskými strojírenskými firmami se podílí celkem 14 dceřiných společností, mezi kterými zaujímá rozhodující postavení mateřská akciová společnost ZPS, kde hlavním výrobním programem je výroba a montáž obráběcích strojů, rozdělená na oblast obráběcích center, vícevřetenových automatů a CNC soustruhů.

Závody přesného strojírenství Zlín a.s. mají více než devadesátiletou tradici ve výrobě obuvnických a obráběcích strojů. Počátky výroby sahají až do roku 1903, kdy byla firmou BAŤA založena malá strojírenská dílna, která se zabývala výrobou náhradních dílů k dováženým obuvnickým strojům. Již v roce 1905 se zde začaly vyrábět první vlastní obuvnické stroje. S tím jak rostly v koncernu BAŤA požadavky na strojírenskou výrobu, vyvstala nutnost založit dceřinou společnost MAS, která by se věnovala pouze výrobě obráběcích strojů. V krátké době si společnost MAS získala významné postavení na světových trzích, kde je dodnes velmi uznávanou značkou.

Po znárodnění koncernu BAŤA, které proběhlo v roce 1946, vznikla v roce 1950 delimitací z národního podniku Svit nová organizační jednotka nesoucí název Závody přesného strojírenství, n.p., jež si zachovala tradiční sortimentní náplň akciové společnosti MAS, tj. výrobu obráběcích strojů. V sedmdesátých letech se stal podnik součástí VHJ TST Praha, v roce 1989 po rozpadu této VHJ pak státním podnikem. V letech 1990 až 1992 funguje firma jako státní akciová společnost. Za významný mezník v

historii ZPS Zlín, a.s. lze považovat rok 1992, kdy tato původní státní akciová společnost byla v rámci 1. vlny kupónové privatizace zprivatizována. Majoritními akcionáři firmy se stalo pět základních privatizačních fondů, a ty dodnes představují stabilní majitele této společnosti. Za další významný rok v historii ZPS Zlín a.s. lze označit rok 1995, který lze rovněž nazvat rokem vzniku SKUPINY ZPS. V tomto roce získala společnost ZPS Zlín a.s. majoritní postavení ve dvou tradičních českých strojírenských firmách: KOVOSVIT Sezimovo Ústí, a.s. a TOS Čelákovice, a.s. a byla tak vytvořena velmi silná SKUPINA ZPS, čítající přes 6500 zaměstnanců s ročním obrátem kolem 5 miliard Kč. Své výrobky exportuje SKUPINA ZPS především prostřednictvím vlastní prodejní sítě na nejnáročnější světové trhy jako jsou USA, Německo, Švýcarsko, Itálie, Japonsko, Čína aj., přičemž si zachovává své dominantní postavení na domácím českém trhu.

Velký význam v historii zlínského strojírenství v mezinárodním měřítku měl zejména vývoj řady frézek typu MAS, soustruhů s prvním numerickým řízením v tehdejších Československu, napínacích

strojů špic obuvi s použitím termolepidla, vývoj technologie přesného lití, vulkanizačních lisů a v současné době především výroba obráběcích center, vícevřetenových automatů a soustružnických center.

O kvalitě strojů vyráběných v ZPS Zlín a.s. svědčí nejen řada zlatých medailí získaných na Mezinárodním strojírenském veletrhu v Brně, ale především dosažené komerční úspěchy, zejména pak v teritoriu Spojených států, kdy v roce 1994 se ZPS Zlín, a.s. staly největším evropským exportérem vertikálních obráběcích center na trh USA.

O dobré perspektivě a zdravé ctižádosti zlínských strojařů svědčí nejen minulost a současnost, ale i jejich směle plány pro nejbližší budoucnost, jsou to:

- v roce 1995 - 1. místo ve výrobě soustruhů v ČR
- v roce 1996 - 1. místo ve výrobě vertikálních obráběcích strojů v Evropě
- v roce 1997 - 1. místo ve výrobě vícevřetenových automatů ve světě.

*Ing. Oldřich Rybářik
tiskový mluvčí ZPS*

Stručný životopis generálního ředitele a předsedy představenstva ZPS, a.s. Zlín Ing. Radomíra Zbožínka

Profesní profil:

- ♦ narozen 19. března 1948 ve Vsetíně
- ♦ absolvent střední průmyslové školy strojní
- ♦ 1967 - 1972 - vystudoval strojní fakultu na Vysokém učení technickém v Brně

- ♦ 1972 - 1979 - konstruktér obuvnických strojů v ZPS, a.s. Zlín
- ♦ 1980 - 1982 - šéfkonstruktér obuvnických strojů v ZPS, a.s. Zlín
- ♦ 1983 - 1989 - ekonomický náměstek ZPS, a.s. Zlín
- ♦ 1990 - 1992 - ředitel ZPS, a.s. Zlín
- ♦ 1. 1. 1993 - předseda představenstva a generální ředitel ZPS, a.s. Zlín
- ♦ absolvent postgraduálního studia na ČVUT v Praze, obor řízení inovačních procesů
- ♦ ukončení kandidátského minima ve vědecké aspirantuře na ČVUT v Praze v oboru řízení ekonomiky podniků.

Další funkce:

- místopředseda představenstva KOVOSVIT Sezimovo Ústí, a.s.
- místopředseda představenstva TOS Čelákovice, a.s.
- člen statutárních orgánů dceřiných společností ZPS, a.s. Zlín
- člen dozorčí rady Pragobanky, a.s.
- člen senátu Asociace strojních inženýrů
- člen představenstva Svazu výrobců a dodavatelů strojní a tvářecí techniky.

Vyhlášen manažerem roku 1994.

Znalost němčiny, ruštiny, angličtiny.

Soukromí:

- ♦ manželka Věra
- ♦ dvě děti: synové Radomír a Martin
- ♦ záliby: hokej, atletika, šachy, vážná hudba, kosmonautika.

Letecký inženýr Otto Lilienthal

1948 - 1896

Prof. Ing. Jiří Nožička, DrSc.

Na srpen letošního roku připadlo sté výročí letecké smrti nejvýznamnějšího leteckého průkopníka 19. století, prvního člověka, který zvládl klouzavý let na letadle těžším než vzduch, inženýra Otty Lilienthala. Připomeňme si je stručným životopisem a přehledem Lilienthalových projektů a konstrukcí letadel, jak se nám jeví ve světle současných výsledků bádání leteckých historiků.

Otto Lilienthal se narodil 23. května 1848 v Anklamě v Pomořansku. V letech 1857 až 1864 studoval na anklamském klasičtém gymnáziu a v letech 1864 až 1866 na postupimské provinciální průmyslovce. Po roční technologické praxi vstoupil na Královskou průmyslovou akademii v Charlottenburgu, kde absolvoval v letech 1867 až 1870 studium strojního inženýrství. Největší vliv na něj v té době měl matematik Elwin Bruno Christoffel a hlavně profesor Franz Reuleaux, dodnes uznávaný odborník na kinematiku a nauku o částech strojů. Po absolvování vojenské služby, během níž se zúčastnil prusko-francouzské války 1870 až 1871 včetně obléhání Paříže, pracoval po kratší praxi u berlínské firmy Weber jako konstruktér v renomovaném berlínském strojírenském podniku Carl Hoppe. V roce 1881 založil vlastní továrničku v Berlíně na Köpponicker StraÙe 113, kde vyráběl bezpečnostní trubkové parní generátory, kompaktní parní centrály malého výkonu a jiná zařízení tepelné techniky většinou podle vlastních patentů.

Počet zaměstnanců vzrostl během patnácti let z původních patnácti na šedesát.

Po celý život provázel Ottu Lilienthala obdiv k ptákům a fascinovalo jej tajemství jejich letu. V dětství se potuloval spolu se svým o rok mladším bratrem Gustavem v močálech řeky Peene a odpozoval rackům a hlavně čápům některé letecké praktiky, jako je létání a přistávání proti větru, pohyby křídel při mávání, překvapil jej poznatek, že i ptáčata se musí učit létat, hlavně však, že existuje letový režim, kdy pták letí a křídly vůbec nemává - klouzavý let. Asi v roce 1862 si postavili bratři Lilienthalové z borových latí a plátna primitivní rovinná křídla o rozpětí asi 4 m, jimiž bylo možno díky pružnosti konstrukce mávat, a pokoušeli se na nich vzlétnout - naštěstí bezúspěšně. V roce 1867 postavili středoškolaři bratři Lilienthalové rovněž neúspěšnou šlapací ornitoptéru o rozpětí asi 6 m. O rok později zkonstruovali zkušební zařízení - kývající klapková křídla poháněná šlapáním. Vážením zjišťovali vznášecí sílu vyvozenou rozdílným odporem křídel při pracovním a vratném zdvihu. Podařilo se jim ušlapat polovinu tíhy systému.

V letech 1872 až 1874 se bratři Lilienthalové věnovali ve svém volném čase systematickému experimentálnímu aerodynamickému výzkumu křídel a

problému letu. V první etapě to bylo měření sil a výkonů potřebných k pohonu mávajících křídel na mávacím zařízení poháněném klikovým mechanismem s konstantním momentem na hřídeli od padajícího závaží. To vyústilo ve stavbu modelu ornitoptéry poháněné miniaturním parním strojem Ottovy konstrukce. Trubkový kotlík zde použitý se stal později základem Ottova podnikání. V roce 1873 předvedl Otto model na své přednášce o ptačím letu. V témže roce se oba bratři stali členy Aeronautical Society of Great Britain. V další a nejvýznamnější etapě výzkumů se bratři věnovali systematickému měření aerodynamických sil působících na rovinnou desku a modely křídel různého profilu v oboru úhlů náběhu od 0° do 90° na koloběhu a na vázicím zkušebním stanu v přirozeném větru. Poprvé bylo aerodynamické měření provedeno v takové soustavnosti a rozsahu, poprvé byla kvantitativně prokázána výhodnost křídla s prohnutým profilem. V letech 1873 a 1874 se bratři věnovali pokusům s řízenými draky a pravděpodobně i letovým pokusům s klouzavými modely plošníků ptačího tvaru.

Následuje patnáctiletá přestávka v leteckém pokusnictví bratří Lilienthalových. Budovali existenci (Gustav Lilienthal byl stavebním inženýrem), zakládali rodiny, stali se významnými osobnostmi v technické, podnikatelské i kulturní oblasti.

K leteckým aktivitám se vrátil Otto Lilienthal koncem osmdesátých let, tentokrát už bez významnější pomoci svého bratra Gustava. V roce 1889 vydal vlastním nákladem knihu "Der Vogelflug als Grundlage der Fliegekunst" [2], do té doby nejvýznamnější knižní odbornou publikaci s leteckou tematikou. Systematicky v ní zpracoval výsledky výzkumů z

let 1871 až 1874. Dnešní aerodynamice dala citovaná kniha způsob vynášení závislosti aerodynamického vztlaku na aerodynamickém odporu s úhlem náběhu jakožto připsaným parametrem (tzv. odporová polára) a podobně pojatou závislost normálové síly na tečně v letadlové souřadnicové soustavě (tzv. Lilienthalova polára). Autor uvádí i výsledky svých pozorování mávavého a klouzavého ptačího letu a dospívá k závěru, že klouzavý let je vhodný k prvním pokusům člověka na létacím stroji těžším než vzduch. Závěr knihy je věnován úvahám jak by takový stroj měl vypadat.

Následujících šest let věnoval Otto Lilienthal pokusům o realizaci těchto závěrů. Během nich vypracoval nejméně dvacet podrobných projektů letadel těžších než vzduch, nejméně dvanáct typů skutečně postavil, jeden z nich malosériově vyráběl a prodával, na deseti typech sám létal a přitom svá letadla řídil. Vykonal asi 2500 letů, během nichž strávil asi 5,5 hodiny ve vzduchu, dosáhl doletu asi 250 m, podařila se mu zatáčka o 180°. Jako samouk vyvinul metodu výcviku pilotáže, již francouzský letecký průkopník kpt. F. Ferber nazval "od kroku ke skoku, od skoku k letu". Stal se tak prvním člověkem, který opakovaně létal na bezmotorovém letadle těžším než vzduch a toto letadlo řídil, přitom jeden z letů lze pravděpodobně charakterizovat jako let kluzáku s pomocným motorem a mávavou propulzí. Jako letiště mu sloužily písčiny a mírné kopce v okolí Berlína, v roce 1894 si dal nasypat na rovině nedaleko svého bydliště v Berlíně - Lichterfelde umělý kopec vysoký 15 m, čímž se stal nezávislým na směru větru. Přispěl značnou měrou k propagaci létání na strojích těžších než vzduch díky své popularitě, rozsáhlé literární činnosti (přes 70 titulů)

a díky tomu, že letadla, která postavil, pronikla do celé Evropy včetně Velké Británie a Ruska i do Ameriky.

Dne 8. srpna 1896 při třetím letu na kluzáku typu Normal - Segelapparat s kopce Gollenberg v Rhinowských kopcích se zřítíl z výšky asi 20 m pravděpodobně v důsledku odtržení při termickém poryvu, přičemž si zlomil třetí obratel. Na následky zranění zemřel 10. srpna 1896.

V tomto inženýrsky pojatém časopise si připomeneme památku Otty Lilienthala přehledem jeho projektů a konstrukcí letadel. V uvedené tabulce, která je vyňata z dosud nepublikovaného rukopisu [5], jsou letadla číslována podle systematicky, již zavedla Gerhard Halle [1]. Novější objevy leteckých historiků, hlavně Wernera Schwippe [6] a Stephana Nitsche [4], jsou uvedeny názvem bez čísla. Údaje v tabulce doprovodíme stručným komentářem.

Komentář k tabulce Lilienthalových projektů a konstrukcí letadel

Letadlo č. 1, jehož dvě varianty nazval Lilienthal "Mořský pták" a "Sup" (původní německé názvy jsou uvedeny v tabulce), jsou ideové návrhy o možném tvaru a velikosti létacího stroje z knihy "Der Vogelflug ...". O konstrukčních detailech, vnějším vyztužení a prostředcích aerodynamické stabilizace Lilienthal dosud neuvažoval.

Na letadle č. 2 "Racek" zkoušel Lilienthal působení vzlaku ve stoje proti větru a pokoušel se letadlo stabilizovat. Zjistil, že je to u letadla s velkým rozpětím za silnějšího větru obtížné a že bude nutno letadlo opatřit stabilizačními ocasními plochami. Pravděpodobný vzhled a konstrukční schéma je převzato z dochovaných skic Lilienthalových představ o

letadle s pevnými či mávavými křídly z roku 1890.

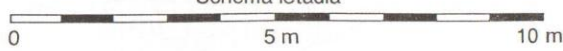
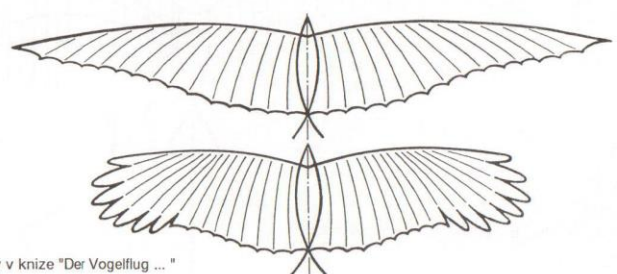
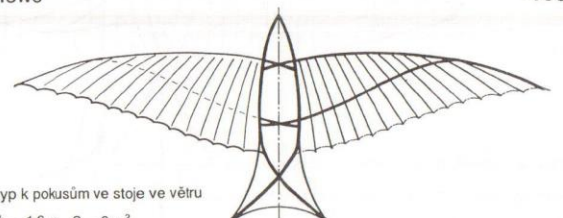
Typ č. 3 je prvním letadlem, na němž se Lilienthalovi podařily první krátké lety asi 25 m v pískovně u osady Derwitz, jihovýchodně od Postupimi (odtud název letadla). O něm F. Ferber napsal: "Den, kdy Lilienthal v roce 1881 prolétl svých prvních 15 m, pokládám za okamžik, od něž lidstvo umí létat". Dochovaly se pouze fotografie, a to i letové (první v dějinách letectví). Pilot se opíral o konstrukci kluzáku svým předloktím (tzv. "opěrný kluzák", německy Stützgleiter) a řídil jej vychylováním svého těla a tím přemístováním těžiště. Materiálem byly borové latě, vrbové pruty a lakované kaliko. Tenké křídlo s jednostranným potahem mělo profil s prohnutím asi 1 : 10.

Nejasná je situace kolem letadel č. 4 a 5. Existuje Lilienthalův výkres křidel letadla o rozpětí 9,5 m, jež Lilienthal nazval "Kluzák stavěný na šabloně" (Halle mu přidělil číslo 4 a domníval se, že nebyl nikdy postaven) a soubor fotografií tvarově podobného letadla, které se však jeví, jako kdyby mělo podstatně větší rozpětí. Halle mu přidělil číslo 5. Nitsch se však domnívá, že to jsou fotografie letadla č. 4 a velká štiřlost křídla je jen optický klam.

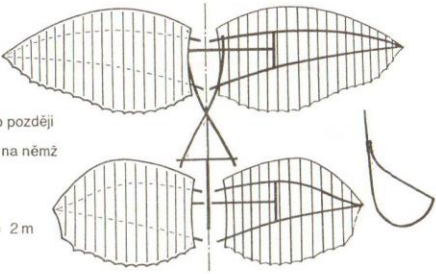
Jde o aerodynamicky nejčistší Lilienthalovo letadlo, v pískovně v Berlíně - Südende na něm O. Lilienthal dosáhl doletu asi 80 m, tj. klouzavosti 1 : 8.

Skicu neočíslovaného letadla "Strauss" podobného typu č. 4 objevil v roce 1987 W. Schwipps spolu s návrhem ke stavbě v Lilienthalově dopise jakémusi p. Straussovi ve Vídni. Letadlo pravděpodobně nebylo nikdy postaveno.

K dosažení větších doletů potřeboval Lilienthal vyšší kopce. Našel je v

| Číslo podle G. Halle | Název podle O. Lilienthala | Rok |
|---|----------------------------|--|
| Schema letadla  | | |
| Charakteristika letadla Rozměry a výkony podle S. Nitsche (podle G. Halle) | | |
| r (m) ... rozpětí | l (m) ... délka | S (m ²) ... nosná plocha |
| K (1) ... klouzavost | L (m) ... dolet | b (m) ... maximální hloubka křídla |
| 1 | Seevogel ; Greifvogel | 1889 |
|  | | |
| Ideové návrhy v knize "Der Vogelflug ..." (není vyloučena stavba technologického vzoru) | | |
| 2 | Möwe | 1890 |
|  | | |
| Postaven prototyp k pokusům ve stoje ve větru $r = 10(11)$ m, $b = 1,6$ m, $S = 8$ m ² | | |

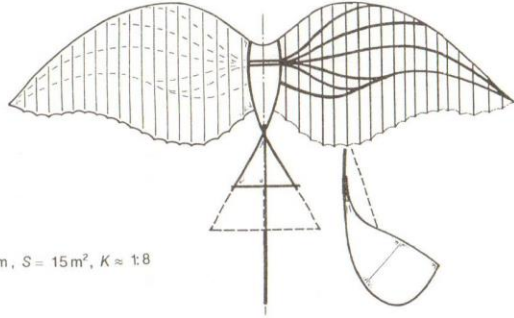
3 Derwitz 1891



Postaven prototyp, jemuž bylo později sníženo rozpětí. První letadlo, na němž člověk opakovaně létal.

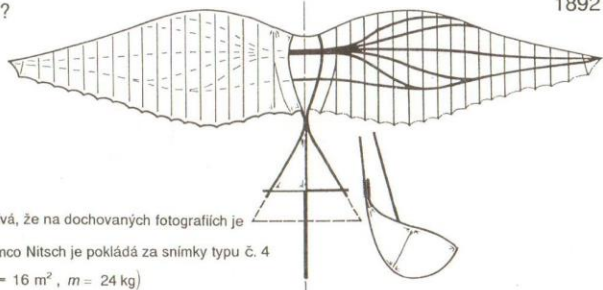
$r = 7,6 \rightarrow 5,5 \text{ m (7,5 m)}, b = 2 \text{ m}$
 $S = 10 \rightarrow 7,8 \text{ m}^2, K \approx 1:4$

4 Ueber Leegerüst gebauter Apparat (Nitsch: Südende - Apparat) 1892



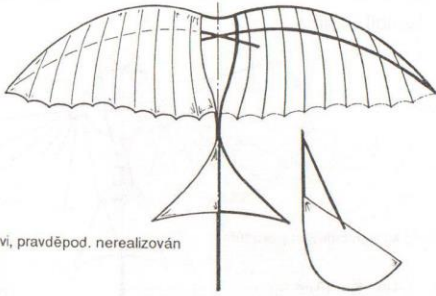
$r = 9,5 \text{ m}, b = 2,5 \text{ m}, S = 15 \text{ m}^2, K \approx 1:8$

5 ? 1892



Halle se domnívá, že na dochovaných fotografiích je tento typ, zatímco Nitsch je pokládá za snímky typu č. 4 ($r > 11 \text{ m}, S = 16 \text{ m}^2, m = 24 \text{ kg}$)

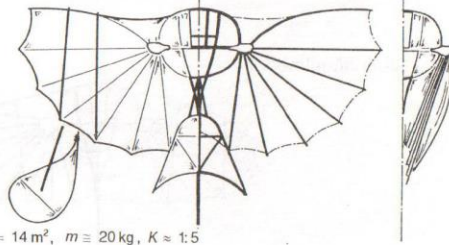
Strauss 1892



Návrh v dopise p. Strausovi, pravděpod. nerealizován

$r = 8 \text{ m}, S = 10 \text{ m}^2$

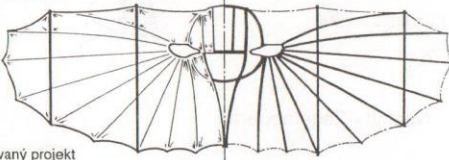
6 Maihöhe - Rhinow 1892



Postaven prototyp, později modifikován. Stovky letů

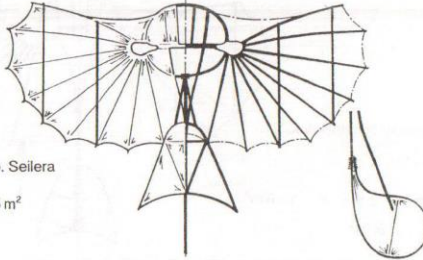
$r = 7 (6,6) \text{ m}, b = 2,6 \text{ m}, S = 14 \text{ m}^2, m \approx 20 \text{ kg}, K \approx 1:5$

7 Großer Eindecker 1893



Pravděpodobně nerealizovaný projekt

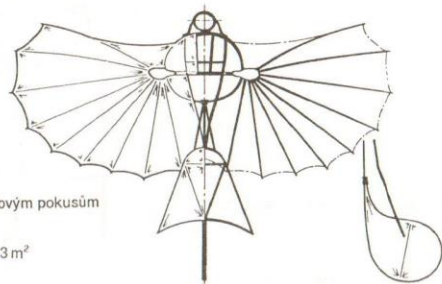
8 Seilers Apparat 1894



Letadlo postaveno na zakázku p. Seilera

$r = 7,1 \text{ m}, b = 2,5 \text{ m}, S = 13,5 \text{ m}^2$

9 Modell Stölin 1894



Letadlo postaveno k Lilienthalovým pokusům

$r = 6,7 \text{ m}$, $b = 2,4 \text{ m}$, $S = 13 \text{ m}^2$

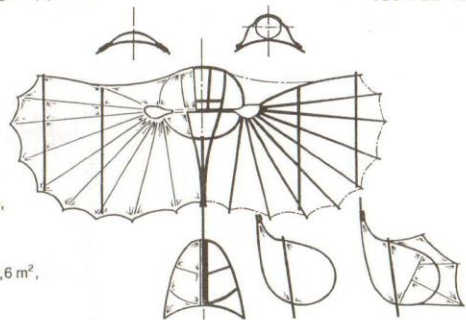
10 Sturmflügelmodell 1894



Postaven prototyp

$r = 6 \text{ m}$, $b = 2 \text{ m}$, $S = 9,7 \text{ m}^2$

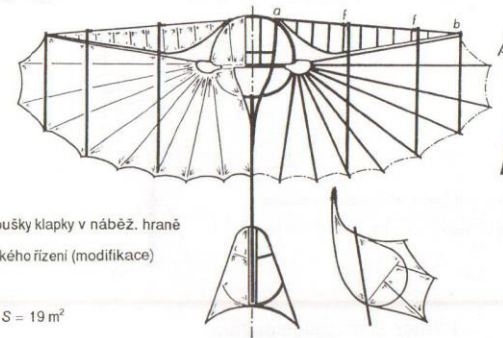
11 Normal - Segelapparat 1894 až 1896



Maloseriová výroba (min. 9 ks),
asi 1000 letů

$r = 6,7 \text{ m}$, $b = 2,5 \text{ m}$, $S = 13,6 \text{ m}^2$,
 $K \cong 1:5$, $L \cong 250 \text{ m}$

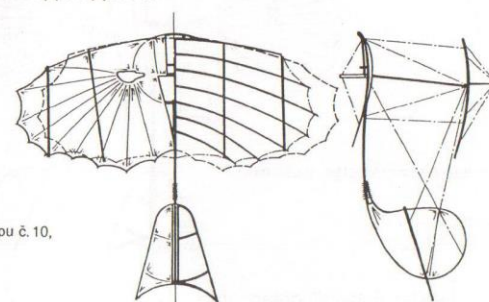
12 Vorflügelapparat 1895



Pokusný prototyp, zkoušky klapky v náběž. hraně
a snad i aerodynamického řízení (modifikace)

$r = 8,8 \text{ m}$, $b = 3 \text{ m}$, $S = 19 \text{ m}^2$

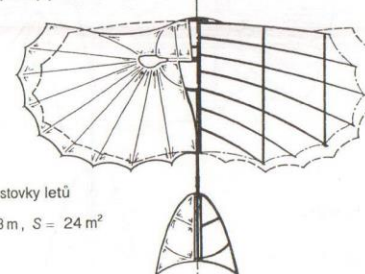
13 Kleiner Doppelapparat 1895



Prototyp s využitím typu č. 10.

$r = 6 / 5,2 \text{ m}$, $b = 2,2 / 2,1 \text{ m}$, $S = 19,5 \text{ m}^2$

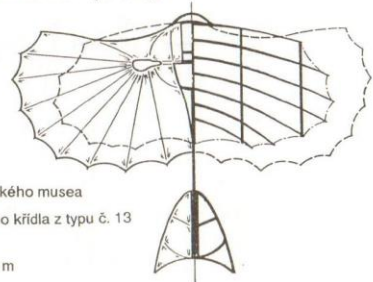
14 Großer Doppelapparat 1895



Prototyp s využitím typu č. 11; stovky letů

$r = 6,6 / 6,3 \text{ m}$, $b = 2,3 / 2,3 \text{ m}$, $S = 24 \text{ m}^2$
 $L \cong 250 \text{ m}$

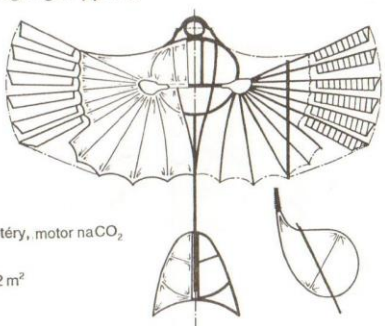
15 Mittlerer Doppeldecker (G. Halle) 1906



Exponát mnichovského Německého musea sestavený z typu č. 11 a horního křídla z typu č. 13

$r = 6,7 / 5,2 \text{ m}, b = 2,5 / 2,1 \text{ m}$

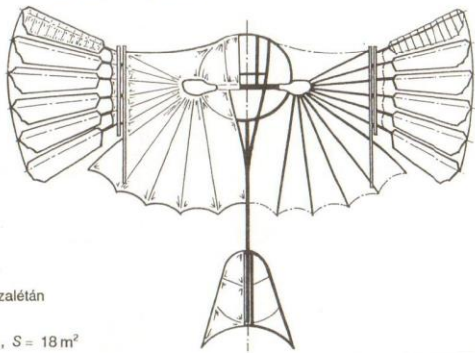
16 Kleiner Schlagflügelapparat 1893 až 1896



Prototyp motorové semiornitoptéry, motor na CO_2

$r = 6,8 \text{ m}, b = 2,5 \text{ m}, S = 12 \text{ m}^2$

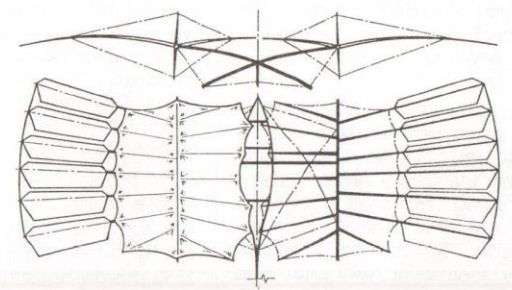
17 Großer Schlagflügelapparat 1896



Postaven prototyp, nezalétán

$r = 8,5 \text{ m}, b = 2,5 \text{ m}, S = 18 \text{ m}^2$

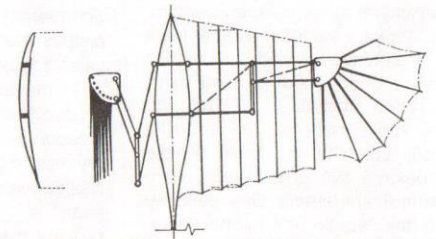
Kippflügelapparat 1896 ?



Projekt ornitoptéry ve stadiu výkresové dokumentace

$r = 9 \text{ m}, b = 2,8 \text{ m}, S = 20 \text{ m}^2$

18 Gelenkflügelapparat 1896



Rozestavený prototyp

Rhinowské pahorkatině asi 50 km západně od Berlína, kam však musel dojíždět vlakem. Kvůli snazšímu transportu vytvořil letadlo skládací. Byl to opět kluzák s oválným dřevěným centroplánem, k jehož obvodu bylo připojeno 6 otočných radiálních žebírek, potah byl z voskovaného plátna. Vodorovný stabilizátor se dal při přistávacím manévru vyklápět vzhůru. Na tomto typu Lilienthal mnohokrát a úspěšně létal, dosáhl na něm klouzavosti asi 1 : 5 a zatáčky téměř 180°.

Podle téhož schématu Lilienthal navrhl a většinou i postavil v letech 1893

a 1894 několik kluzáků s devíti radiálními žebry a novým parabolickým profilem o prohnutí 1 : 12. Nejprve to byl projekt č. 7 "Velký jednoplošník", který měl sloužit k pokusům za slabého větru, avšak nebyl pravděpodobně realizován, postaven však byl typ č. 8 na zakázku Lilienthalova žáka Seilera právě tak jako velmi podobný typ č. 9, který si Lilienthal postavil k vlastním letovým pokusům v rhinowských kopcích (podle tamější obce Stölln byl i pojmenován). Toto letadlo Lilienthal poprvé opatřil předovým nárazníkem tvořeným vrbovým prstencem. Snad mu zachránil život při havárii

o velikocích 1894. K pokusům v silném větru okolo 10m/s byl zkonstruován typ č. 10 "Letadlo s křídlem vichřice". Zde Lilienthal položil stabilizátor dále dozadu, takže kýlová plocha procházela šterbinou v jeho ose.

Všechny dosavadní konstrukční, technologické a provozní zkušenosti vtělil Lilienthal do typu č. 11, jehož název jsme přeložili jako "Standardní kluzák". Změnil poněkud centráž, zdokonalil technologii a letadlo malosériově vyráběl a prodával za 500 marek. Ze schématu v tabulce jsou patrné alternativní tvary přídového nárazníku a nástavec na stabilizátor, jež Lilienthal v roce 1895 zkoušel. Většinu svých letů provedl právě na tomto typu a v jeho troskách se i smrtelně zranil.

Typ č. 12 - "Letadlo s klapkou v náběžní hraně" - sloužil k Lilienthalovým aerodynamickým experimentům. Výklopná klapka v náběžní hraně měla zabránit střemhlavému pádu, k němuž mohlo dojít v případě odtržení na ostré náběžní hraně, dostalo-li se křídlo do záporného úhlu náběhu (neosvědčila se). Později Lilienthal na tomto letadle ověřoval některé své představy o aerodynamickém řízení letadla. Díky velkému rozpětí se dalo letadlo řídit změnou polohy pilotova těla jen obtížně a pouze při slabém větru.

Ve snaze získat letadlo s velkou nosnou plochou při malém rozpětí připadl Lilienthal na ideu dvojpláštníku. Nejprve postavil tzv. "Malý dvojpláštník", jemuž přiřkl Halle č. 13, jednoduše tak, že k existujícímu letadlu č. 10 připojil druhou plochu o rozpětí 5,2 m. Spokojen s dosaženými výsledky postavil poněkud větší letadlo "Velký dvojpláštník" č. 14, který vznikl spojením letadla č. 11 s novým horním křídlem o rozpětí 6,3 m. Vzniklo dobře říditelné a dobře létající letadlo, na němž podnikl O. Lilienthal stovky letů. Stalo se nejčastěji

fotografovaným letadlem. Typ č. 15 "Střední dvojpláštník" je muzejnickým i historickým omylem. Mnichovské Německé muzeum objednalo v roce 1905 z Lilienthalovy pozůstalosti Velký dvojpláštník, vykonavatel závěti však poslal Standardní kluzák č. 11 a horní křídlo ve víře, že se jedná o autentický Lilienthalův třetí dvojpláštník.

Od počátku devadesátých let promýšlel Lilienthal možnost umělého mávavého letu zpočátku s pohonem lidskou silou, později s motorickým pohonem. V roce 1893 postavil semiornitopéru č. 16 "Malé letadlo s mávavými křídly" se šesti letkami na konci každého křídla, které měly schopnost mávat v rámci pružnosti svých nosníků. Letadlo nejprve bez mávání. Pak začaly několikaleté potíže s motorem. Nakonec spolu s inženýrem Schauerem zkonstruovali jednoduchý pístový motor na CO₂, vlastně pracovní váleček zapojený jako člen proměnné délky do mávacího mechanismu. Podle výpovědi Ing. Schauera byl proveden alespoň jeden mávavý motorový let, bylo prý možno pozorovat prodloužení doletu. Následovalo "Velké letadlo s mávavými křídly" č. 17, semiornitopéra, která měla skupiny mávavých letek kloubově připojeny k pevnému centroplánu. Byla dokončena, avšak Lilienthal ji již nestihl zalétat. V nedávné minulosti byl v lilienthalovském archivu Německého muzea v Mnichově objeven propracovaný projekt ornitopéry "Kippflugelapparat" (letadlo s kývavými křídly) pocházející pravděpodobně z roku 1896. Nebyl realizován. Svědkové vypověděli, že v době Lilienthalovy smrti bylo v dílně rozestavěno další letadlo neobvyklé koncepce, prý s poměrně tlustým oboustranně potaženým profilem, člunovitým trupem, prvky aerodynamického řízení a skládacím centroplánem.

Setkáme se i s názory, že to mělo být letadlo s proměnnou geometrií. O něčem takovém se najdou zmínky i v Lilienthalově korespondenci. P. Schauer předal mnichovskému muzeu dopis s datem 8. 6. 1896, na jehož rubu je prý Lilienthalovou rukou načrtnuta skica letadla, které těmto charakteristikám zhruba odpovídá. G. Halle přiřkl tomuto tajemnému letadlu číslo 18 a název "Letadlo s kloubovým křídlem".

Z rozboru Lilienthalových konstrukčních a leteckých aktivit v letech 1890 až 1892 vyplývá, že praktického vrcholu dosáhl svými typy č. 11 a č. 14. Složitost a nízká účinnost mávavé propluze, nevyzrálost motorů vhodných k pohonu letadel a malé pevnosti a tuhostní rezervy Lilienthalovy proutěné konstrukce dávaly jen malou naději, že by se projekty z let 1895 a 1896 dočkaly brzké realizace. I tak zůstává Otto Lilienthal prvním člověkem, který opakovaně létal na letadlech

těžších než vzduch, tato letadla skutečně řídil, na inženýrské úrovni konstruoval a vyráběl.

Literatura

- [1] Halle, G.: Otto Lilienthal, Flugforscher und Flugpionier, Ingenieur und Menschenfreund. Düsseldorf 1956
- [2] Lilienthal, O.: Der Vogelflug als Grundlage der Fliegenkunst. R. Gaertner, Berlin 1899
- [3] Lilienthal, O.: Über meine Flugversuche 1889 - 1896. VDI Verlag, 1896
- [4] Nitsch, S.: Vom Sprung zum Flug. Brandenburgisches Verlagshaus, Berlin 1991
- [5] Nožička, J.: Otto Lilienthal a jeho bratr Gustav. Rukopis. Praha 1996
- [6] Schwipps, W.: Schwere als Luft. Bernard und Graefe, Koblenz 1894
- [7] Seifert, K. D. - Wassermann, M.: Otto Lilienthal - Leben und Werk Urban Verlag, Hamburg 1992
- [8] Sviták, P.: Otto Lilienthal 1848 - 1896. L + K 22, 1991
- [9] Otto Lilienthal - Flugpionier, Ingenieur, Unternehmer. Dokumente und Objekte. In: Sborník a katalog výstavy 1991 - 1992. Deutsches Museum, München, 1991

Inovace, mechanika a zájem o strojnictví

Prof. Ing. Cyril Höschl, DrSc.

Nedávno zveřejněný přehled zájmu absolventů středních škol o vysokoškolské studijní obory je zajímavým a poučným svědectvím doby. Strojní fakulty se v něm umístily mezi posledními; můžeme tedy hovořit spíše o nezájmu. Nabízí se velmi laciné vysvětlení: strojní inženýři jsou špatně placení, a proto studium nikoho neláká. Vinu za to lze svalit na úpadek strojírenské výroby v posledních pěti letech.

Skutečné příčiny nejsou tak jednoduché. To nahlédneme, porovnáme-li strojní fakulty třeba s lékařskými. Také lékaři jsou špatně placeni (strojaři za své platy ještě nestávkovali) a zdravotnictví

prochází krizí. A přece je tam zájem o studium až nepřírozeně veliký.

Čtenář může namítnout, že toto srovnání je nemístné, neboť lékařské povolání je - na rozdíl od technického - společensky prestižní. Avšak nic z toho není beze zbytku pravda. Prestiž lékařů snižuje, jestliže se kdekerá babička cítí povinna jim k jejich "malým platům" v podsouvaných obálkách přispívat a naopak prestiž strojařů se zvyšuje s každou zdařilou inovací tramvaje či jiného obecně užívaného strojího zařízení. Nejen lékaři, ale také strojaři pronikají až do vládních úřadů a dokonce do vlády. A platy absolventů vysokých škol už nejsou

ani tak malé, ani tak jednotné, jako byly za totalitního režimu. I pro strojaře se nabízejí lukrativní místa např. v pojišťovnictví, marketingu apod.

Je známo, že zájem o určitý sortiment zboží časem klesá a obnovuje se inovacemi. Místo spodků nosí muži slipy a místo obnošených oděvů máme second hand. To platí i o nevýrobní sféře. Pracovník ve strojním výzkumu, který se celý život zabývá třeba kmitáním, musí inovovat názvy svého - v podstatě stále stejného - úkolu, jinak by neobstál. A tak postupně mění přívlastky (kmitání lineární, slabě a silně nelineární, samobuzené, subharmonické, náhodné či stochastické, stacionární a nestacionární, deterministické a chaotické) a pak i podstatná jména (soustavy a systémy, vlnění, vibrace, oscilace, modely, identifikace, interakce, wavelets atd.).

Nezájem o strojní inženýrství upozorovali už představitelé bývalého režimu a snažili se mu čelit inovacemi ve školství. Přílišná feminizace středních škol prý nepříznivě ovlivňuje zájem studentů o technické obory. Poznávání reality je prý zatíženo popisností a bezduchým memorováním. A tak bylo rozhodnuto změnit název deskriptivní geometrie na konstruktivní, komunismus se změnil na vědecký komunismus a do osnov gymnázií se začlenil předmět "Části strojů a mechanismů". Škola střední i vysoká se sepjala ještě více se životem a studenti se zvýšenou měrou zapojili do zemědělských brigád a provozních praxí. Kýžený výsledek se nedostavil. V anketě, která měla zhodnotit význam těchto opatření, odpověděl jeden student, že se díky provozní praxi naučil pít pivo, což je prý nesporný přínos.

Na uvedeném předmětu, který se nově zaváděl do gymnázií, byl podezřelý

už jeho název. Vždyť mechanismy jsou také stroje. Proč se tedy jejich části vyčleňují zvlášť? "Mechanoó" znamená něco listivě zařadit, něčeho dosáhnout (srovnej se slovem "machinace"). Mechanismus je zařízení, které umožní listivě na přírodě něco vylákat, co ona sama od sebe nechce dát. Snad tedy měly "mechanismy" listivě vylákat studenty středních škol ke studiu na strojních fakultách. Učebnice k tomu vznikala na Slovensku a byla přeložena do češtiny a doplněna českými autory. Měla své lektory a prošla ministerským schvalovacím řízením. Na několika příkladech ukážeme, proč učebnice, která se mimochodem řečeno tvořila osm let, nemohla splnit svůj účel.

Především byla velice nudná. Obsahovala seznamy druhů spojů, seznamy druhů šroubů, matic, podložek, seznamy druhů svarů atd.; ty lze buď memorovat nebo ignorovat. Obsahovala však také mnoho neúplných, nepřesných a dokonce nesprávných formulací. Nabízí se zajímavé srovnání dvou textů, které se týkají lícování. V Technickém průvodci ČMT, sv. 6 z roku 1950, se např. píše: "Vzájemný vztah mezi dvěma spojenými součástmi lze si představit jako vztah mezi hřídelem a dírou". Tento průvodce byl určen specialistům, inženýrům a technikům. Stejnou věc vysvětlují autoři středoškolské učebnice o 35 let později takto: "Hřídel je každý vnější rozměr součásti válcovitého tvaru (obecně budeme však tento pojem chápat i jako rozměr, který není válcový). Díra je každý vnitřní rozměr, a to i takový, který není válcový (pokuste se dát vhodný příklad)". Laskavý čtenáři, rozumíš, co je rozměr válcový a neválcový? Pokus se dát vhodný příklad.

V učebnici se dále dočteme, že "průniky rotačních válců s různoběžnými osami

jsou elipsy", a to i pro ilustrativní případ válců různých průměrů. Zřejmě se předpokládá, že nová generace středoškolařů už nebude zatěžována poznatky z "popisné" deskriptivní geometrie. Na jiném místě čteme: "Posunutím síly po vektorové přímce se nemění její působíště". Co se tedy mění? Znalci mechaniky ocení i větu: "Soustava sil je v rovnováze tehdy a jen tehdy, mají-li síly společnou vektorovou přímku, stejnou velikost a opačný směr". Tato perla snad nepotřebuje komentáře. Pokud jde o mechanismy, je v učebnici uveden jen klikový mechanismus a jeho části jsou vyjmenovány takto: pístní tyč, ojnice a píst. Na kliku se zapomnělo. Jediným úkolem, který se týká mechanismů, je: "Vyjmenujte, z jakých částí se skládá klikový mechanismus".

Nebudeme čtenáře unavovat dalšími ukázkami. Ostatně, byli bychom k autorům učebnice nespravedliví; nejsou sami. A co na to odpovědní úředníci? Všeobecně se má za to, že s učebnicí pracuje středoškolař pod vedením učitele, a tak nedostatek vysvětlení nebo nejasné vyjádření nevedí, učitel to zachrání. A je-li v učebnici chyba, opraví se v metodických pokynech zaslaných učitelům. Tento pohodlný, avšak cynický vztah odpovědných školských pracovníků k učebnicím a učebním textům způsobuje, že mnoho učebnic nestojí za nic a že studenti neumějí s knihou či textem samostatně pracovat.*

Jsou-li například pro nemoc delší dobu ve škole nepřítomni, nemají prakticky možnost se látku sami pomocí učebnice doučit. Ostatně, učebnice by měla

*) Nejde jen o střední školy. O některých vysokoškolských učebnicích pojednal autor na jiném místě (Pověry a omyly v soudobé mechanice. Inženýrská mechanika, v tisku).

vždy být vzorem jasného, přesného a souvislého vyjadřování.

Z podstaty slova je mechanika teoretickým základem strojního oboru. Je však také důležitou součástí fyziky. Výuka tohoto předmětu poskytuje jedinečnou příležitost naučit studenty přesně myslet a mluvit. To je pro další rozvoj intelektuálních schopností ještě důležitější než soubor předkládaných poznatků. Tato příležitost se promarnuje, neovládá-li svůj obor ani učitel. Profesor, pod jehož vedením studenti jistého gymnázia s učebnicí fyziky pracovali, se například domníval, že mezi atomy v atomové mřížce je vzduch.

Fyzika bývá důležitou součástí přijímacích zkoušek, a to i na lékařských fakultách, kde poptávka mnohonásobně převyšuje nabídku studijních míst. Tam je velice těžké rozeznat, který uchazeč je schopnější než jiný přibližně stejně schopný, může-li být přijat např. jen jeden uchazeč z deseti. Tam si examina-torské komise usnadňují práci kvantifikací přijímací zkoušky pomocí testů. Testy jsou soubory otázek typu: "Jaká jsou jména zmrzlých mužů? a) Pankrác Servác Bonifác, b) Kašpar Melichar Baltazar, c) Erich Mária Remarque". Student zaškrtně, co považuje za správné, a podle toho se mu přisoudí body. Počet bodů je rozhodujícím kritériem. Stane-li se, že některá otázka byla zodpovězena téměř všemi studenty správně, byla příliš lehká. Neodpověděl-li správně téměř nikdo, byla příliš těžká. Takové otázky ztrácejí vypovídací hodnotu.

Existují proto důmyslné statistické metody, které takovýmto otázkám přisuzují dodatečně menší rozhodovací váhu než jiným. Kritériem je pak nikoli prostý, ale vážený součet bodů.

Dobře míněná metoda takto objektivizovaného výběru však skrývá mnohá nebezpečí. První je v nedostatečné úrovni tazatele. jde-li o otázku "kolik druhů namáhání znáte? a) dva, b) tři, c) čtyři, d) pět", nejde o otázku ani lehkou ani těžkou, ale hloupou.

Právě tak hloupá je otázka "Hybnost lze vyjádřit jako a) součin skaláru a vektoru, b) podíl vektoru a skaláru" a za správnou se počítá jen odpověď a). Proč bych si nemohl totiž součin (m.v) nahradit podílem (v/m^3)? Jiné nebezpečí spočívá v možnosti prozrazení obsahu testů předem.

Je-li obsah testů znám předem jen některým studentům, stává se zkouška nespravedlivou. Tomu čelilo několik examinatorů tím, že vydali soubor vzorových testů z fyziky knižně.

Stačí si tuto knížku koupit, vybrat podle klíče správné aběcé, nabífovat příslušné odpovědi a úspěch je zaručen; fyzice přitom nepotřebujeme rozumět vůbec. Test pak vypovídá něco o vychytralosti uchazeče a hodně o jeho schopnosti memorovat nebo opisovat z taháků, ovšem dobře uspořádaných. O intelektuálních schopnostech vypovídá takto uspořádaná zkouška velmi málo a o charakterových vlastnostech nic.

Čtenář jistě očekává nějaký závěr. Ale nic nového mu nelze nabídnout. Pravda, kterou vyslovil Albert Einstein už dávno, že totiž velké a čtené jsou katedry, ale málo je velkých učitelů, platí bohužel stále. Nicméně velcí učitelé existují, a to i na středních školách. A učebnice, z níž jsme citovali, se už několik let nepoužívá.

Institut technické inspekce - organizace státního odborného dozoru

Český úřad bezpečnosti práce, jako ústřední orgán státní správy, založil v roce 1991 Institut technické inspekce Praha (dále jen ITI Praha) jako příspěvkovou organizaci určenou k výkonu státního odborného dozoru nad bezpečností vyhrazených technických zařízení. V době existence ITI Praha došlo k legislativním úpravám zákona č. 174/68 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce a v současné době je zřizovatelem Ministerstvo práce a sociálních věcí, nic se však nezměnilo na tom, že ITI Praha je jedinou organizací provádějící státní odborný dozor.

ITI Praha je organizován jako jeden právní subjekt s působností v celé České republice s pobočkami v regionech. Jediná právní subjektivita umožňuje platnost dokumentů vydaných kteroukoliv pobočkou na území České republiky a dále čitelnost pro zahraniční partnery jak v oblasti dozorčích či inspekčních organizací, tak potenciálních vývozců či dovozců vyhrazených technických zařízení.

Jak již bylo uvedeno, Institut technické inspekce Praha provádí dozor nad bezpečností vyhrazených technických zařízení (dále je VTZ) podle zákona č.

174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon) v souladu se zřizovací listinou a statutem.

Dozor provádíme ve dvou základních rovinách:

A) Dozorovaný subjekt musí dozor podle obecně závazných předpisů akceptovat pro výkon své činnosti, tj.:

I. Řízení a vyhodnocování výsledků zkoušek, prohlídky VTZ

ITI Praha potvrzuje úspěšnost zkoušek:

a) vyhrazených tlakových zařízení v případě první tlakové zkoušky po ukončení výroby a montáže i v případě dovozu parních a kapalinových kotlů s konstrukčním přetlakem přesahujícím 1,6 MPa, tlakových nádob stabilních skupiny A s nejvyšším přetlakem přesahujícím 2,5 MPa (§ 5 odst. 3, 6 a 7 vyhlášky č. 18/1979 Sb., ve znění vyhl. č. 97/1982 Sb. a vyhl. č. 551/1990 Sb.)

b) vyhrazených zdvihacích zařízení v případě individuálního vyzkoušení po ukončení výroby popř. montáže, i v případě dovozu prvního kusu vyhrazeného zdvihacího zařízení vyráběného ve stejném provedení, které bylo uvedeno do provozuschopného stavu ve výrobní organizaci, zdvihacího zařízení s motorickým pohonem, kterým je jeřáb o nosnosti nad 5000 kg nebo výtah, který je trvalou součástí staveb o nosnosti nad 100 kg a s výškou zdvihu nad 2 m, a nebo regálový zakladač se svisle pohyblivým stanovištěm obsluhy a které je uváděno do provozuschopného stavu v odběratelské organizaci, (§ 4 odst. 2, 3 a 4 vyhlášky č. 19/1979 Sb., ve znění vyhl.

č. 552/1990 Sb.), které může proběhnout současně i s ověřovací zkouškou

c) vyhrazených plynových zařízení v případě ukončení výroby, montáže vyhrazeného plynového zařízení i v případě dovozu pro plnění tlakových nádob plynem, kompresní regulační stanice s vysokým a velmi vysokým tlakem, pro rozvod plynů s vysokým a velmi vysokým tlakem, pro spotřebu plynů spalováním s jednotlivým výkonem nad 3,5 MW, na výrobu hořlavých plynů s jednotlivým výkonem nad 5 m³/h, na výrobu kyslíku s jednotkovým výkonem nad 1500 m³/h (§ 3 odst. 8 až 10 vyhlášky č. 21/1979 Sb., ve znění vyhl. č. 544/1990 Sb.).

ITI Praha vydává odborná stanoviska (dále jen stanoviska) o splnění požadavků bezpečnosti u vyhrazených elektrických zařízení instalovaných:

a) v prostorách s nebezpečím výbuchu,

b) v prostorách z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem zvláště nebezpečných (viz ČSN 33 2000-3)

c) v prostorách určených ke shromažďování více než 250 osob (§ 4 odst. 2 písm. b) bod 2 a 3 vyhlášky č. 20/1979 Sb., ve znění vyhl. č. 553/1990 Sb.)

ITI Praha po obdržení oznámení provede potřebné úkony. Je-li jejich výsledek vyhovující, vydá oznamovateli kladné stanovisko, které je souhlasem s předáním elektrického zařízení odběrateli (§ 4 odst. 7 vyhlášky).

II. Prověřování odborné způsobilosti organizací a podnikajících fyzických osob, vydávání oprávnění

ITI Praha na základě úspěšného výsledku prověření odborné způsobilosti firmám vydává oprávnění (doklady o odborné způsobilosti):

a) k výrobě, montáži, opravám, rekonstrukcím vyhrazených tlakových zařízení, k provádění revizí a zkoušek, parních a kapalinových kotlů a tlakových nádob stabilních dodavatelským způsobem, k provádění periodických zkoušek kovových tlakových nádob k dopravě plynů (§ 4 odst. 1 a 2 vyhlášky č. 18/1979 Sb., ve znění vyhl. 97/1982 Sb. a vyhl. č. 551/1990 Sb.),

b) k výrobě, montáži provádění generálních oprav a rekonstrukcí vyhrazených zdvihacích zařízení, k provádění oprav vyhrazených zdvihacích zařízení dodavatelským způsobem, k provádění oprav výtahů, které jsou trvalou součástí staveb provozovatelem, pokud tyto opravy vykonává, k provádění revizí a revizních zkoušek vyhrazených zdvihacích zařízení dodavatelským způsobem (§ 3 odst. 1 a 2 vyhlášky č. 19/1979 Sb., ve znění vyhl. č. 552/1990 Sb.),

c) k výrobě rozváděčů nízkého napětí dodavatelským způsobem, k provádění revizí, montáží oprav a údržby vyhrazených elektrických zařízení dodavatelským způsobem (§ 3 odst. 1 a 2 vyhlášky č. 20/1979 Sb., ve znění vyhl. č. 553/1990 Sb.),

d) k montáži, opravám vyhrazených plynových zařízení, k provádění revizí a zkoušek vyhrazených plynových zařízení dodavatelským způsobem a k plnění nádob na plyny (§ 3 odst. 1 a 2 vyhlášky č. 21/1979 Sb., ve znění vyhl. č. 554/1990 Sb.),

e) k výrobě, provádění montáže, rekonstrukce, k tuzemské výrobní spolupráci a opravám vyhrazených zařízení v jaderné energetice a jejich částí, provádění stavebních prací na vyhrazených zařízeních v jaderné energetice, k provádění údržby vyhrazených zařízení v jaderné energetice a jejich částí, k

provádění zkoušek vyhrazených zařízení v jaderné energetice podle § 7 a 15 vyhlášky č. 76/1989 Sb., ve znění vyhl. č. 263/1991 Sb. a k potvrzování průvodní technické dokumentace vyhrazených zařízení v jaderné energetice podle § 8 cit. vyhlášky (§ 5 odst. 1 a 2 cit. vyhlášky).

III. Prověřování odborné způsobilosti fyzických osob

Prověřování odborné způsobilosti fyzických osob provádí ITI Praha. Na základě úspěšného výsledku prověření odborné způsobilosti těchto fyzických osob jim vydá doklady o odborné způsobilosti u

vyhrazených tlakových zařízení

a) osvědčení revizního technika výrobce nebo provozovatele

- k provádění stavebních a prvních tlakových zkoušek parních a kapalinových kotlů a tlakových nádob stabilních po ukončení jejich výroby, montáže, opravy a rekonstrukce,

- k provádění revizí a zkoušek provozovaných parních a kapalinových kotlů a tlakových nádob stabilních,

(§ 8 vyhlášky č. 18/1979 Sb., ve znění vyhl. č. 97/1982 Sb. a vyhl. č. 551/1990 Sb.),

b) osvědčení zkušebního orgánu

- k provádění prvních zkoušek kovových tlakových nádob k dopravě plynů

(§ 8 vyhlášky č. 18/1979 Sb., ve znění vyhl. č. 97/1982 Sb. a vyhl. č. 551/1990 Sb.),

c) topičský průkaz nebo potvrdí doplňkovou zkoušku do topičského průkazu

- k obsluze parních a kapalinových kotlů

(§ 11 odst. 1, § 12 odst. 1 a § 13 odst. 2 vyhlášky č. 18/1979 Sb., ve znění vyhl. č. 97/1982 Sb. a vyhl. č. 551/1990 Sb.),

vyhrazených zdvihacích zařízení

d) osvědčení revizního technika

- k provádění revizí, revizních zkoušek, zkoušek vyrobených, smontovaných, generální opravou renovovaných a rekonstruovaných vyhrazených zdvihacích zařízení

§ 8 odst. 1, 2 a 5 vyhlášky č. 19/1979 Sb., ve znění vyhl. č. 552/1990 Sb.),

vyhrazených elektrických zařízení

e) osvědčení revizního technika

- k provádění výchozích a pravidelných revizí vyhrazených elektrických zařízení (§ 4 vyhlášky č. 21/1979 Sb., ve znění vyhl. č. 554/1990 Sb., § 2 odst. 1, § 11 odst. 1 vyhlášky č. 85/1978 Sb.)

g) osvědčení montážního pracovníka

- k provádění montáží a oprav vyhrazených plynových zařízení (§ 6 vyhl. č. 21/1979 Sb. ve znění vyhl. č. 554/1990 Sb.),

vyhrazených zařízení v jaderné energetice

h) osvědčení pracovníka

- ke konstruování, k provádění vstupních, mezioperačních a výstupních zkoušek vyhrazených zařízení v jaderné energetice a jeho částí a materiálů, k provádění zkoušek zařízení podle § 7 vyhlášky č. 76/1989 Sb., ve znění vyhl. č. 263/1991 Sb.,

- k provádění zkoušek a revizí provozovaných zařízení podle § 14

a § 15 cit. vyhlášky a k potvrzování průvodní technické dokumentace podle § 7, § 8 a § 14 cit. vyhlášky (§ 10 odst. 1 vyhlášky).

Při prověřování odborné způsobilosti ITI Praha

a) rozhoduje

- o potřebné délce praxe revizního technika a zkušebnímu orgánu vyhrazených tlakových zařízení (§ 8 odst. 5 vyhlášky č. 18/1979 Sb., ve znění vyhl. č. 97/1982 Sb. a vyhl. č. 551/1990 Sb.),

b) povoluje úlevy

- z předepsaného závěru topiče (§ 12 odst. 4 vyhlášky č. 18/1979 Sb., ve znění vyhl. č. 97/1982 Sb. a vyhl. č. 551/1990 Sb.),

c) povoluje výjimky

- z požadovaného odborného vzdělání revizního technika vyhrazených zdvihacích zařízení (§ 8 odst. 5 vyhlášky č. 19/1979 Sb., ve znění vyhl. č. 552/1990 Sb.)

- z požadavků

• na odborné vzdělání a délku odborné praxe revizního technika hromosvodů (E3),

• na délku odborné praxe revizního technika vyhrazených elektrických zařízení (E1, E2, E4)

(§ 18 vyhlášky č. 50/1978 Sb., ve znění vyhl. č. 98/1982 Sb.),

- z požadavků na odborné vzdělání a praxi revizního technika vyhrazených plynových zařízení (§ 11 a § 15 vyhlášky č. 85/1978 Sb. a vyhlášky č. 21/1979 Sb., ve znění vyhl. č. 554/1990 Sb.),

- z požadované praxe pracovníků k činnostem na vyhrazených zařízeních v jaderné energetice podle §

10 odst. 1 vyhlášky č. 76/1989 Sb., ve znění vyhl. č. 263/1991 Sb. (§ 10 odst. 4 cit. vyhlášky).

Žádosti o povolení výjimky z požadavků předpisů na praxi a odborné vzdělání v ostatních případech vyřizují Inspektoráty bezpečnosti práce (např. z § 5 až 8 vyhl. č. 50/1978 Sb., ve znění vyhl. č. 98/1982 Sb.).

IV. Posuzování prototypů VTZ

- vyhrazených tlakových zařízení včetně vodoznaků a pojistných ventilů kotlů,
- vyhrazených zdvihacích zařízení.

V. Činnost u vyhrazených technických zařízení v jaderné energetice

ITI Praha při výkonu dozoru:

a) vydává stanoviska

- k seznamu zařízení a k doplňkům nebo změnám zařízení předloženému příslušnou projektovou organizací podle § 4 vyhlášky č. 76/1989 Sb., ve znění vyhl. č. 263/1991 Sb. (§ 17 odst. 1 písm. a) cit. vyhlášky)
- k dokumentaci předložené oprávněnou organizací před zahájením její činnosti podle § 6 odst. 1 citované vyhlášky (§ 17 odst. 1 písm. c) cit. vyhlášky),
- o výsledku zkoušek zařízení v průběhu provozu (§ 17 odst. 1 písm. g) cit. vyhlášky, viz bod b),
- o evidenci zařízení uvedených v seznamu podle § 4 citované vyhlášky,
- k původní technické dokumentaci zařízení předložené podle § 12 citované vyhlášky (§ 17 odst. písm. e) cit. vyhlášky),
- k dovozu zařízení a jeho částí (§ 11 cit. vyhlášky).

V odborném stanovisku k dovozu zařízení, základních a přídatných materiálů a částí zařízení stanoví ITI Praha rozsah a provedení zkoušek, rozsah průvodní technické dokumentace k posouzení a způsob jejího vedení (§ 6 odst. 3 cit. vyhlášky).

Pokud organizace k žádosti o stanovisko k dovozu přiloží doklad o odborné způsobilosti výrobce k výrobě předmětného zařízení a jeho částí, vydaný kompetentním orgánem nebo institucí v zemi výrobce nebo v případech jednorázově dovážených základních a přídatných materiálů a částí zařízení (viz § 1 odst. 3 citované vyhlášky) doklad o tom, že jejich jakost nemá vliv na technickou bezpečnost zařízení, sdělí ITI Praha ve stanovisku organizaci, že není třeba dalšího prověřování úrovně technické bezpečnosti.

Vyhrazená technická zařízení, základní a přídatné materiály a části zařízení, která byla dovezena bez stanoviska k dovozu, ITI Praha po posouzení průvodní technické dokumentace pouze eviduje s podmínkou, že organizace prokáže jejich dostatečnou technickou bezpečnost;

b) řídí a vyhodnocuje zkoušky zařízení

- po ukončení výroby, výstavby, případně montáže zařízení i jeho částí a nových, rekonstruovaných nebo opravených zařízení a potvrzuje event. provádí záznam do průvodní dokumentace (§ 7 odst. 5 a 6 cit. vyhlášky),
 - v průběhu provozu podle § 15 cit. vyhlášky a o výsledku vydá stanovisko (§ 17 odst. 1 písm. g) cit. vyhlášky)
- c) přijímá
- od oprávněné organizace dokumentaci při stavební zkoušce (§ 6 odst. 11 cit. vyhlášky),

- od oprávněné organizace oznámení termínu konání zkoušky (§ 7 odst. 1a) cit. vyhlášky),

- od oprávněné organizace oznámení rozsahu a sortimentu zařízení i jeho částí a výrobních spoluprací včetně specifikací zařízení a termínu realizace (§ 9 odst. 1 cit. vyhlášky),

- od finálního dodavatele oznámení termínu zahájení dodávek na stavbu, termínů zahájení a ukončení montáže (§ 12 odst. 2 cit. vyhlášky),

- od organizace odpovědné za bezpečný provoz vyhrazených zařízení v jaderné energetice roční harmonogram provozu, rozbor vzniklých poruch za uplynulý měsíc, seznam zařízení a jejich částí určených jako náhradní díly k opravám a rekonstrukcím (§ 14 odst. 1 písm. a), b) a c) cit. vyhlášky),

- od provozovatele informace o nutnosti a rozsahu oprav nebo rekonstrukcí a o vzniklých provozních poruchách zařízení a předepsanou dokumentaci k provádění oprav (§ 14 odst. 3 písm. e) cit. vyhlášky),

- od oprávněné organizace provádějící údržbu vyhrazených zařízení v jaderné energetice předpisy pro provádění údržby, revizí, zkoušek a kontrol, vyhodnocení provedených prací po ukončení plánované odstávky, plán pro provádění údržby, revizí, zkoušek a kontrol vyhrazených zařízení v jaderné energetice na kalendářní rok, souhrnnou zprávu o splnění provozních kontrol, zkoušek a revizí jedenkrát za rok (§ 14 odst. 2 písm. a), b), c) a d) cit. vyhlášky),

- od provozovatele oznámení o programu prováděných prací, dokumentaci k provádění oprav, rekonstrukcí (§ 6) a zkoušek na zařízeních včetně programu komplexního vyzkoušení před znovuvvedením do provozu (§ 14 odst. 3 písm. b) cit. vyhlášky),

- od provozovatele program a oznámení o konání zkoušek (§ 15 odst. 1 písm. a) a b) cit. vyhlášky);

d) projednává

- se zpracovatelem změny nebo dodatky k dokumentaci posouzené nebo dohodnuté s ITI Praha, kterými se mění parametry zařízení i jejich částí, základní rozměry, životnost, výkon, technologie výroby, kontrola ve výrobě, výchozí materiály nebo způsob provozu (§ 17 odst. 2 cit. vyhlášky),

- s provozovatelem změny a experimenty na vyhrazeném zařízení lišící se od provozních podmínek uvedených v průvodní technické dokumentaci, které by mohly mít vliv na technickou bezpečnost provozovaných vyhrazených zařízení v jaderné energetice (§ 14 odst. 3 písm. f) cit. vyhlášky).

B) Subjekt podle vlastní vůle požádá o výkon dozoru, tj. o:

- řízení a vyhodnocení zkoušek VTZ v případech neuvedených výše,

- vydání odborných a závazných stanovisek:

a) k projektovým dokumentacím staveb z hlediska VTZ a jejich umístění,

b) ke konstrukčním (výrobním) dokumentacím VTZ, průvodním a provozním dokumentacím VTZ nebo jejich částí,

c) k úrovni:

- technologických postupů, revizí a zkoušek při výrobě, montáži a opravách VTZ nebo jejich částí,
 - výrobních, montážních a opravárenských prací na VTZ nebo jejich částech,
 - zhotovení VTZ před jejich uvedením do provozu a již provozovaných po provedení prohlídky,
- d) o tom, zda navrhované způsoby řešení VTZ splňují požadavky bezpečnosti technických zařízení podle obecně závazných právních předpisů, technických norem, bezpečnostně technických požadavků ČÚBP apod.,

Z obsahu SPRAVODAJA SASI, č. 6, 1996

Odborná část

Doc. Ing. Štefan Bederka, C.Sc.: Diamant, materiál budoucnosti

Informácie

Záznam z 5. rokovania výboru a reviznej komisie SASI

Materiály z 2. zhromaždenia zástupcov SASI

Zoznam nových členov SASI

50. rokov Katedry hydraulických strojov SJF STU

Klub SASI Žilina

K životnému jubileu profesora Juraja Košábka

Klub SASI Košice

SASI ocenila profesora Dirhaan

Konferencia vývojové tendencie v konštrukcii

Výstava katedry designu v Prahe

Z kalendára vybraných veľtrhov a výstav v druhom polroku 1996

Publikácie

Zoznam skript vydaných na SJF TU Košice v roku 1995

Recenzie

Puškár A.: Vnútroreklamné materiálov

e) ktorými sa osvedčí, zda technické zařízení a materiály pro zhotovení VTZ splňují požadavky bezpečnosti technických zařízení.

Odborná a závazná stanoviska, vydaná Institutem, nenahrazují doklady oprávněných subjektů, např. schvalovací protokoly zkušeben, certifikáty, zprávy o revizích. Odborná a závazná stanoviska vydaná Institutem, zda technická zařízení a materiály pro zhotovení VTZ splňují požadavky bezpečnosti technických zařízení, považuje systém ČÚBP za průkaz shody s obecně závaznými právními předpisy, technickými normami, bezpečnostně technickými požadavky ČÚBP nebo aktuálními vědeckými a technickými poznatky.

Institut technické inspekce Praha se prostřednictvím Českého úřadu bezpečnosti práce podílí na zpracování návrhů předpisů, kterými Ministerstvo práce a sociálních věcí stanovuje bližší podmínky bezpečnosti vyhrazených technických zařízení a určuje, která technická zařízení se považují za vyhrazená.

V současné době se snaží různé dozorčí organizace založené na komerčním základě provádět činnosti, ke kterým je našimi právními předpisy určen ITI Praha, proto uvádím poměrně podrobný výčet činnosti ITI Praha včetně předpisů, na základě kterých tyto činnosti ITI Praha koná. Chtěl bych také čelit různým dezinformacím, ať už jsou kryté podobným názvem organizace nebo podobným logem. Faktem zůstává, že ITI Praha je dosud jedinou organizací státního odborného dozoru nad bezpečností vyhrazených technických zařízení a proto její činnost nemůže nahradit žádná komerční dozorčí organizace.

Ing. Jaroslav Tesař

ředitel ITI Praha

Pomoc při transformaci a akceptování českých průmyslových výrobků v zemích EU:

Česká technická inspekční společnost ITI TÜV s.r.o. - skupina TÜV Bayern

ITI TÜV s.r.o. je český člen podnikatelské skupiny TÜV Bayern (dále jen ITI TÜV), který vznikl na základě vládou přijatého záměru Ministerstva práce a sociálních věcí ČR, jako zřizovatele Institutu technické inspekce Praha - organizace státního odborného dozoru, omezit k 1. 1. 1996 předmět činnosti této státní organizace v její "Zřizovací listině, pouze na výkon státního odborného dozoru nad bezpečností vyhrazených technických zařízení (VTZ). Organizace státního odborného dozoru (OSOD) má dnes tedy vykonávat činnosti stanovené obecně závaznými předpisy pro vyhrazená technická zařízení (VTZ) jako povinné, jimiž jsou zejména vydávání Oprávnění organizacím, Osvědčení osobám, řízení a vyhodnocování zkoušek VTZ těch technických parametrů, u nichž je účast OSOD předepsána vyhláškami č. 551 - 554/1991 Sb., a některé další úkony, splňující charakter výkonu státního odborného dozoru. Tímto krokem však v republice došlo k úbytku žádoucích aktivit v oblasti technické inspekční činnosti (tedy ne státního dozoru!) - jako jsou technické inspekční služby výrobcům, dovozcům, dodavatelům a provozovatelům technických zařízení obecně. Takovéto činnosti totiž OSOD, jenž není podnikatelským subjektem, podle mého názoru vykonávat nemůže, neboť tyto nejsou přímo stanoveny v prováděcích předpisech ke kompetenčnímu zákonu - vyhláškách 18 - 21/1979 Sb., v platném znění. Samotné obecné oprávnění v

kompetenčním zákoně nemůže OSOD vykonávat jiné činnosti, než ke kterým je v prováděcích vyhláškách přímo zmocněna, protože výkon státního odborného dozoru není podnikáním a k podnikání nevlastní OSOD žádná zákonem stanovená oprávnění - např. živnostenské listy.

Ve vztahu k osvědčování českých technických zařízení vyráběných pro trhy EU vzniká však ještě jeden vážný právní i věcný problém ve vztahu k OSOD, tato technická zařízení není možno v žádném případě považovat za vyhrazená a tedy jakákoliv účast OSOD při dohledu nad jejich projektováním, výrobou, zkoušením či osvědčováním, by byla patrně přímým porušením zákona, neboť OSOD je kompetentní pouze k vyhrazeným technickým zařízením, a to samozřejmě v České republice. Tyto právní skutečnosti nemůže překrýt ani "Statut Institutu technické inspekce", byť by byl podepsán samotným ministrem. Forma bilaterálních dohod o vzájemném uznávání dozorčích či inspekčních úkonů s národními autoritami zemí určení českých výrobků není v případě zemí EU rovněž schůdná, neboť jakákoliv takováto dohoda by zavazovala rovněž ostatní země EU, a to je možné pouze, je-li takováto inspekční organizace notifikovaným místem EU.

Toto bylo závažným důvodem k následnému sloučení původně vzniklé organizace ITI s.r.o. s organizací Český TÜV Bayern s.r.o. Byla to vlastně jedna z mála možností, jak zajistit českým výrobcům technických zařízení

bezbariérový přístup na trhy Evropské unie. Dnes je již známou skutečností, že technická zařízení s určitou mírou provozního rizika mohou být na trh EU umístěna pouze za předpokladu, že nesou prohlášení o shodě s platnými bezpečnostními, ekologickými a hygienickými požadavky, a toto prohlášení musí být v nejednom případě ověřeno "třetí stranou", tedy (podle druhu technického zařízení, polotovaru či materiálu) notifikovaným místem - laboratoří, zkušebnou či inspekční organizací. A zde je problém České republiky, která není členem EU a tedy její třetí strany nemohou získat statut "Notifikovaného místa". Jednou z možností, jak usnadnit českým výrobcům přístup k požadovaným uznávaným dokladům a dokumentům za české koruny a české ceny, je vytvořit v ČR společnou organizaci s organizací třetí strany, která je uznaným notifikovaným místem v zemích EU. Takovíto partner byl nalezen právě v podnikatelské skupině TÜV Bayern a vytvořením společného podniku je možno dosáhnout bez časové prodlevy žádoucí efekt - uznání námi vystavených dokumentů v zahraničí.

Na tomto místě se může vnuccovat otázka, proč právě TÜV Bayern, když do ČR směřují podnikatelské aktivity renomovaných inspekčních společností jako jsou BUREAU VERITAS, LOYD REGISTER, SGS apod. Zde si musíme v první řadě připomenout, že jde o německého partnera s dlouholetou tradicí a evropským, ne-li světovým renomé, což samo o sobě zavazuje. TÜV Bayern je původně "společenstvím" a svou činnost zakládá na informovanosti - tedy na důvěře. Velmi pravidelně je z jeho strany vyjadřován názor, že český průmysl, český technik a česká průmyslová kultura nepotřebuje mentorské vedení (do

vedení ITI TÜV s.r.o. nebylo nutno instalovat Němce), ale pouze pomoc při překonání v minulosti postavených bariér v informovanosti, doplnění moderními technickými předpisy a technologiemi. TÜV Bayern spolu s TÜV Austria mají nejen nejbližší k české průmyslové kultuře a české povaze obecně, ale jsou naši zemi nejbližší i polohou a jak požadavky, tak nabízené možnosti skupiny TÜV Bayern byly v rozhodující době nejpřijatelnější.

A nyní tedy k vlastním možnostem spolupráce a pomoci společností ITI TÜV:

ITI TÜV ve spolupráci s dalšími členy skupiny TÜV Bayern může provádět celý komplex technických, inženýrských, zkušebních, poradenských a certifikačních činností, směřujících k zajištění bezpečnosti technických zařízení, jejich částí a materiálů, a to v různých technologických oborech.

ITI TÜV - pracuje podle normy ČSN EN 45 004 "Všeobecná kritéria pro činnost orgánů provádějících inspekci" a zpracovaným vnitřním systémem jakosti garantuje, jak mateřskému notifikovanému místu EU, tak zejména zákazníkovi úroveň poskytovaných služeb.

Rozdělme nyní jednotlivé nabízené služby ve vztahu k jejich adresátům:

Projektanti

ITI TÜV - posoudí bezpečnost technických zařízení už ve fázi jejich navrhování s uplatněním evropských a českých předpisů (AD-M, ČSN, ISO, DIN), zejména co se týče rozsahu a úrovně výrobní technické dokumentace, technologických postupů, vyhodnocení provozních a zbytkových rizik, rozsahu a úrovně průvodní technické dokumentace s ohledem na budoucí odpovědnost

výrobce za škody způsobené vadným výrobkem a podobně, a to se zřetelem na umístění výrobku na trzích EU, případně dalších.

Investoři

ITI TÜV - posoudí bezpečnost zařízení a technologií před a v průběhu výstavby či montáže s cílem zdárné kolaudace. Jako nezávislá třetí strana může jménem klienta vykonávat supervizi od samého počátku investiční akce - tedy od projekce, přes výrobu, expedici, přepravu, montáž až po vyhodnocení finálních zkoušek zařízení, včetně hodnocení úrovně průvodních dokumentací. Takovíto služby zabezpečíme i u zahraničních výrobců a dodavatelů a tak může mít český investor jediného partnera pro celou oblast inspekci či supervizi.

ITI TÜV ověří a osvědčí bezpečnost pracovních mechanismů a odbornou způsobilost obsluhového personálu, pro dodavatelské investiční práce v zemích EU a tím za české koruny a české ceny odstraní možné problémy se správnými úřady země určení.

Dovozci

ITI TÜV - vyhotoví expertní posudky a inspekční zprávy k bezpečnosti technických zařízení, která hodláte nakoupit, či dovézt, jako podklad pro další úspěšná obchodní jednání, jednání se stavebními úřady a jinými správními orgány. V případě vhodnosti (komerční zájmy dovozce - nenahradí doklady např. státních zkoušek, pokud jsou předepsány právními předpisy!), provede jejich verifikaci s českými bezpečnostními předpisy, spolu s vystavením "Inspekčních certifikátů".

Výrobci

ITI TÜV - provede poradenství, celkovou přípravu a zajistí certifikaci provozovaného systému jakosti podle EN 29 000 (ČSN ISO 9000), včetně zajištění certifikátů s platností v ČR a EU, a to za české koruny a české ceny!

ITI TÜV - zajistí verifikaci jak projektové a konstrukční dokumentace, tak samotného prototypu nově vyrobeného strojního zařízení s příslušnými směrnici EU s tím, že poradí ve vyhledávání, hodnocení a eliminaci základních a zbytkových rizik, úplnosti průvodní technické dokumentace, popř. i prohlášení výrobce o shodě tak, aby toto zařízení, na základě námi vystaveného Inspekčního certifikátu, mohlo být označováno značkou CE s uznáním v zemích EU.

ITI TÜV - v případě opakované výroby a případně vývozu strojních zařízení na něž se vztahuje "Směrnice ES č. 89/392/EEC, včetně dodatků" platná v zemích EU od 1. 1. 1995 může jejich výrobci vystavit Inspekční certifikát potvrzující, že výrobce je způsobilý a věrohodný k vystavování "Prohlášení o shodě" strojního zařízení s požadavky uvedené směrnice a tedy je možno důvěřovat označení "CE", které k zařízení připojil.

ITI TÜV - je Ministerstvem dopravy pověřenou organizací ke zkouškám nesnímatelných cisteren, snímatelných cisteren, baterií nádob a kontejnerů, jakož i jejich provozní a konstrukční výstroji, ve smyslu příslušných ustanovení Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) a tedy může v mezinárodním měřítku osvědčovat typy těchto vyráběných technických zařízení.

ITI TÜV - je Ministerstvem dopravy pověřenou organizací k provádění technických prohlídek a zkoušek určených

technických zařízení podle vyhlášky Ministerstva dopravy č. 100/1995 Sb. Na základě našeho protokolu bude Drážním úřadem dodanému, určenému technickému zařízení, vystaven nezbytný "Průkaz způsobilosti". Bez těchto dokladů je určené technické zařízení neprodejné!

ITI TÜV - jako zkušební orgán, uznávaný smluvními stranami, zajistí pro svářeče pracující v českých podnicích za české koruny a české ceny tzv. "Velký svářečský průkaz" podle EN řady 287 a tím odstraní bariéry evropského trhu českému svařovanému výrobku.

Provozovatelé

ITI TÜV - je oprávněn k výkonu revizí a revizních zkoušek vyhrazených technických zařízení.

Převzeme zejména v malých, zdravotnických, školských a dalších rozpočtových či příspěvkových organizacích povinnosti provozovatele v komplexním zajištění veškerých předepsaných prohlídek a zkoušek či revizí různých druhů provozovaných technických zařízení. Posoudí bezpečnost již provozovaných strojů a zařízení.

ITI TÜV - s pomocí německého know-how zdokumentuje skutečný stav bezpečnosti provozovaných technických zařízení a ověří tak práci revizních či servisních techniků, výkonem naprosto nezávislé inspekční činnosti, nahrazující v nepravdělných (tří až pětiletých) intervalech, právě předepsanou prohlídku nebo revizi vyhrazených a jiných technických zařízení.

ITI TÜV - zajistí plnění povinností zaměstnavatele vyplývajících ze Zákoníku práce (§ 133) v oblastech školení a ověřování znalostí a odborné způsobilosti veškerého technického a provozního personálu.

ITI TÜV - na přání komplexně posoudí bezpečnost provozu technických zařízení provozovny, závodu či podniku, ve smyslu povinností zaměstnavatele podle § 133 Zákoníku práce.

ITI TÜV - na specifickou žádost a pro potřeby organizace vypracuje Inspekční zprávu o příčinách pracovního úrazu.

Přepravci

ITI TÜV - je Ministerstvem dopravy pověřen k předepsaným zkouškám na provozovaných nesnímatelných cisternách, snímatelných cisternách, bateriích nádob a kontejnerech, jakož i na jejich provozní a konstrukční výstroji, určených pro silniční přepravu nebezpečných věcí, ve smyslu příslušných ustanovení Evropské dohody o mezinárodní přepravě nebezpečných věcí (ADR).

ITI TÜV - pomůže naplnit ustanovení § 22 vyhl. č. 187/1994 Sb. tak, aby provozované cisterny mohly bez nebezpečí sankcí vydělávat i po 1. 1. 1996.

Všichni

ITI TÜV - ve vlastní akademii pořádá odborné semináře v oblasti bezpečnosti technických zařízení.

ITI TÜV - poskytuje ve všech uvedených oblastech poradenskou a konzultační službu.

ITI TÜV - zajistí publikace, pomůcky a materiály k uvedeným oblastem, např. sborníky seminářů, záznamníky ke tvářecím strojům, knihy kontrol regálů, bezpečnostní značky pro stroje, systém vyhledávání rizik u technických zařízení apod.



Souhrnná informace o akreditacích skupiny TÜV Bayern, vydaných

Aktivity Českého národního komitétu FEANI pro přiznání titulu EUR ING.

Navazujeme na informaci o ustavení (v lednu 1995) ČNK FEANI uveřejněnou v Bulletinu ASI č. 7 v březnu 1995, kde bylo pojednáno o složení tohoto národního komitétu, umístění jeho sekretariátu, o vytvoření a složení českého tzv. monitorovacího komitétu a o harmonogramu činnosti, které měly vyústit v členství ČR v této federaci. Výsledkem těchto snah bylo přijetí ČR za člena FEANI na valném shromáždění federace v Budapešti v září 1995.

Tato regionální nevládní organizace (Fédération Européenne d'Associations Nationales d'Ingénieurs) sdružuje zatím inženýrské spolky asi z 23 evropských států. Je součástí Světové federace inženýrských organizací.

FEANI si klade za cíl vnést více světla a jednotnosti do historicky vzniklých národních akademických a profesních označení (jako např. inženýr, Ingenieur, Diplom-Ingenieur, Chartered Engineer, Techniker, Technician atd.), která často neumožňují rozpoznat, o jakého "inženýra" se jedná a kdo je s kým srovnatelný. Protože ve sjednocující se Evropě vzrůstá zájem zaměstnavatelů i zaměstnanců o zvýšení mobility odborníků, FEANI usiluje o komparabilitu a vzájemné uznávání inženýrské kvalifikace. K tomu účelu FEANI zřídila "evropský inženýrský registr (index)", do něhož

organizací Deutschen AkreditierungsRat k inspekčním a zkušebním úkonům ve smyslu "Směrnice EU" (EEC) převedených do německých předpisů":

1. jednoduché tlakové nádoby 84/404/EEC
2. zdravotní technika dodatek 4a 89/392/EEC
3. homologace vozidel 70/156/EEC
4. plynové spotřebiče 90/396/EEC
5. elektrické zařízení - nízké napětí 73/023/EEC
6. hračky 88/378/EEC
7. lékařské přístroje 90/385/EEC
8. OOPP 89/686/EEC
9. strojní zařízení dodatek 4 89/392/EEC
10. lékařské produkty 93/042/EEC
11. koncová zařízení telekomunikací 91/263/EEC
12. elektromagnetická snášenlivost 83/336/EEC

Podané žádosti o akreditaci - v řízení

1. sportovní lodě 94/025/EEC
2. ekologie 93/1836/EEC

Akreditace podle EN

Jednotlivá pracoviště skupiny TÜV Bayern jsou akreditována DAR podle norem EN 45 001 - 45 013. Celkem skupina disponuje 48 pracovišti s akreditací - seznam včetně rozsahů akreditací je možno nahlédnout.

Postavení ITI TÜV s.r.o.

ITI TÜV s.r.o. je plnoprávným členem skupiny TÜV Bayern a má otevřený přístup ke všem uvedeným pracovištím, v nichž je schopen realizovat úkony nutné k odbornému a profesionálnímu výkonu vlastní inspekční činnosti.

Ing. Ivo Dršťák
ředitel společnosti

mohou být pojeti inženýři jejichž vzdělání a následující odborná praxe splňují minimální standard, který FEANI stanovila. Zařazení do registru (indexu) sebou nese i právo označení titulem EUR ING.

Podmínkou pro uznávání inženýrského vzdělání je komplexní prověření úrovně (akreditace) našich vybraných inženýrských vysokých škol monitorovací komisí FEANI.

Jak vyplynulo ze zasedání ČNK FEANI dne 29. 4. 1996, připravil ČNK k takovému posouzení ve dvou stupních koncem roku 1995 a na jaře 1996 ve spolupráci s těmito vysokými školami obsáhlé podklady, které po prostudování mezinárodní komisí (zástupci Rakouska, Francie a Belgie) měly být ve spolupráci s naším monitorovacím komitétem projednány na místě ve vybraných školách koncem května 1996 a závěry předloženy monitorovacímu a výkonnému grémiu FEANI. Předpokládá se, že konečné rozhodnutí o zařazení do indexu (registru) FEANI učiní valné shromáždění FEANI před koncem tohoto roku.

Prozatímní dostupné podrobnosti o věcných požadavcích FEANI, kladených zájemcům o zařazení mezi EUR ING, jsou k dispozici v ČNK nebo v sekretariátu ASI.

Členství ČR ve FEANI je spojeno s nemalými finančními náklady. Jde jednak o jednorázový příspěvek na zřízení našeho členství, který byl zatím zapůjčen z programu PHARE a dále o každoroční příspěvky do indexu FEANI, jakož i o náklady na provoz ČNK a monitorovací komise. Celková výše ročních nákladů se odhaduje na 600 tisíc až 1 milion Kč. Dosavadní náklady byly prozatím

hrazeny z rozpočtu ČSVTS. O krytí pravidelných ročních nákladů se budou muset podílet členské organizace ČNK a zejména akreditované vysoké školy. ČNK bude usilovat i o další zdroje (granty, sponzorství).

Ze zasedání ČNK FEANI dne 29. 4. 1996 vyplynula naléhavá potřeba brzkého zajištění prostředků pro financování nejbližších aktivit, jakož i požadavek na sestavení současné reálné představy o co nejúspornější nákladové části rozpočtu pro roky 1996 a 1997 jako podkladu pro úvahy o zajištění části příjmové.

Proto též nebylo možno s konečnou platností posoudit, zda individuální poplatky zájemců za udělení titulu EUR ING budou mít povahu platby jednorázové nebo se každoročně opakující, ani jaká bude jejich výše.

ČNK prozatím požádal rozhodovací grémia členských organizací o schválení a urychlené zaplacení dílčího příspěvku na nejbližší naléhavou činnost ve výši 30 tisíc Kč pro fakultu a 10 tisíc Kč pro společnost.

ČNK FEANI pokládá za účelné seznamovat inženýrskou veřejnost s cílem FEANI a propagovat v ní možnost získání titulu EUR ING, který jeho nositelům může otevřít nové perspektivy a možnosti uplatnění.

Poukazuje rovněž na publikace FEANI jako např. FEANI News a European Engineering Yearbook, z nichž je možno čerpat, ale kam je vhodné i přispívat zajímavými technickými, ekonomickými i společensko-politickými informacemi z ČR.

Ing. J. Maštovský, CSc.

ZPRÁVY Z ČINNOSTI ASI

A.S.I.

Asociace strojních inženýrů
Fakulta strojní ČVUT v Praze
Technická 4, 166 07 Praha 6

ZÁPIS

z 8. zasedání senátu ASI konaného 5. června 1996 v hotelu Cizinecký dům, Škoda a.s. Plzeň

Osmé zasedání senátu ASI konaného pod záštitou generálního ředitele Ing. Lubomíra Soudka zahájil v zastoupení předsedy senátu místopředseda Ing. Jan Havelka, který přivítal účastníky, informoval o programu a otevřel jednání.

V úvodním vystoupení generální ředitel Škoda, a.s. Ing. Lubomír Soudek seznámil přítomné:

a) s historií podniku Škoda

b) se stávající organizační strukturou podniku

c) s výrobními programy (hlavními směry výroby a perspektivami dalšího rozvoje).

ad a) Škoda byla založena před 137 lety (1859). Od roku 1869 byl majitelem Emil Škoda (koupě Valdštejnské strojírny) - název podniku.

Energetická divize vznikla 1904 (turbíny se dodávají do 35 zemí světa).

Lokomotivy 1927 - dosud bylo vyrobeno přes 7000 (největší 10 000 HP).

Rozsáhlá zbrojní výroba (po válce přechod převážně do energetiky - jaderné strojírenství).

ad b) Současný stav:

18 000 zaměstnanců v Plzni

Dotazník pro členy i nečleny ASI

Jak vyplývá z článku, přiznání titulu EUR ING. bude finančně náročné pro organizace zúčastněné v ČNK i pro ostatní zájemce. Proto provádíme předběžný průzkum zájemců v případě, že poplatek za udělení titulu by byl v rozmezí 6000 až 10 000 Kč.

Vyplněnou přihlášku, která je na straně 32 (zadní strana této informace) prosím, vraťte na adresu:

Sekretariát ASI
Fakulta strojní ČVUT
Technická 4
166 07 Praha 6

12 000 zaměstnanců v ostatních
podnicích v ČR

2000 v zahraničí

celkem 34 000 zaměstnanců.

Ing. Soudek, generální ředitel a před-
seda představenstva (vlastní 20 % akcií).

Holding Škoda vznikl v roce 1992 a
 tvoří ho několik desítek společností (dce-
 řiných) s ručením omezeným.

V poslední době byly zakoupeny LIAZ,
 TATRA Kopřivnice a zájem je o
 MOTOKOV.

Zakládání podniků v zahraničí:

USA

Německo (ETD - transformátory)

Polsko - společnost pro montáž
 automobilů

Bulharsko - výrobní společnost

Rusko - trolejbusy + rodinné domky.

Škoda má 25 zahraničních
 zastoupení.

Holding Škoda - vlastní převážně tři
 společnosti (rozptýlení drobní akcionáři
 prakticky neovlivňují řízení).

Výraznou osobností se značnými
 pravomocemi je Ing. Soudek (GŘ, před-
 seda představenstva ŠKODA, a.s., před-
 seda představenstva přidruženého
 podniku, případně předseda dozorčí
 rady).

Jednoduchá řídící pravidla:

1x měsíčně schůzka s každým ředi-
 telem závodu

2x ročně v každém závodě hloub-
kové kontroly.

V podniku je:

2100 konstruktérů

400 pracovníků ve výzkumném
 ústavu.

Předběžná přihláška k přiznání titulu EUR ING.

| Příjmení | Jméno | Tituly |
|---|-------|-----------------|
| Absolvovaná VŠ | Místo | Rok absolutoria |
| Adresa bydliště | | PSC |
| Zaměstnavatel, adresa (u studentů: škola, fakulta, místo) | | PSC |
| Pracovní zařazení, funkce | | |

Doplnění technických inženýrských
 kádrů: již pracují 3 inženýři z Indie, tech-
 nici z Polska, Ruska.

Doplnění dělnických profesí - dělníci z
 Filipin.

Věková struktura inženýrských kádrů
 je nevyvážená - silná skupina kolem 25
 let a dále mezi 45 a 65 lety, chybí střední
 věk.

ad c) Stručná informace o některých
 výrobních programech. Několik desítek
 výrobních oborů - klasické zaměřené na
 energetiku, dopravu a těžké strojírenství
 jsou vhodně doplňovány rozsáhlým sorti-
 mentem obecného strojírenství a
 případně spotřebního zboží (plechovky) -
 tím se snižuje citlivost podniku na změny
 trhu a je zajištěn "cash".

Energetika - 40 % výroby činí parní
 TG. Připravuje se doplnění programu o
 plynové turbíny a dieselagregáty (příští
 rok první plynová turbína)

Jaderná energetika

- kontejnery pro vyhořelé palivo (dnes
 největší část programu) (dosud vyráběny
 podle licence, připravují se nové typy
 Škoda)

- lineární pohony řídicích tyčí reaktorů
 úspěšné konstrukce (vytlačily dosud
 dodávané ruské z ukrajinských elektrár-
 nen), předpokládá se doplnění chemické
 výroby.

Dopravní divize

elektrické lokomotivy

nové typy tramvají

trolejbusy - nejlepší na světě (USA
 zakázky)

automobily Škoda (LIAZ, TATRA) -
 dělba: LIAZ - do 14 tun (pro silniční
 provoz); TATRA - nad 14 tun
 terénní (končí se s motory vzduc-
hem chlazenými)

malé dodávkové automobily.

Těžké strojírenství

Má široký program včetně ekologické-
 ho zařízení (válcovny a kovárna). Pro
 ekologický program Škoda zatím nemá
 vlastní zařízení, pouze se zahraničními
 partnery - předpokládá se náprava.

Obecné strojírenství

• tabákové stroje (6000 cigaret/min)

• balicí stroje

• etiketovací stroje

• nástroje

• jeřáby

• zařízení pro sklárny a cihelny.

Nové výrobní obory

Plynové turbíny - příprava pro dodávky
 kombinovaných cyklů (spolupráce s
 General Electric + ruskou firmou Saturn).

Asynchronní motory.

"Beta" automobil (připravuje se pro
 výrobu společný podnik).

Obrát základního podniku (letos) 34
 miliardy Kč

ostatních podniků 12 miliard Kč.

Celkem obrát holdingu 46 miliard
 Kč.

Export - 6 miliard (narůstá vývoz do
 vyspělých států).

Produktivita práce současná 1,8
 mil. Kč/pracovníka a rok

(před třemi lety 400 000 Kč/prac-
ovníka a rok.

Cílem jsou jednoduché konstrukce,
 spojení konstrukce a technologie vede k
 úspoře nákladů, zvýšení produktivity.

Dotazy a krátká diskuse k úvodnímu
 slovu:

**1. Dotaz na sociální politiku Škoda,
 a.s.**

Odpověď:problematika bytů:

- a) připravuje se výstavba bytových jednotek (věžové domy) a rodinných domků v Lokalitě Ejovice
- b) plánuje se výstavba sídliště
- c) sřešní nástavby nad stávajícími budovami (400 bytů)

stravování:

- a) hodnota oběda 26 Kč, pracovník platí 10 Kč
- b) zavedení mražené stravy

spolupráce s odbory:

bez problémů, odboráři zajišťují letní tábory, snaha po snížení počtu odborových funkcionářů placených (zatím je jich 24, podle Ing. Soudka by postačovalo 6 - snaha dosáhnout toho do roku 2000).

2. Dotaz na charakter rozvoje

Odpověď: roste produktivita, tudíž nejedná se o extenzivní rozvoj, některé obory se rozšiřují, jiné likvidují. Totálně bylo zavřeno 17 výrobních oborů, např. lisovna a některá odvětví těžkého strojírenství (lana, zápusťkové výrobky atd.).

Místo toho byla:

- ▶ dokompletována energetika
- ▶ zavedena výroba automobilů
- ▶ zavedena výroba spotřebního zboží (plechovky).

Výroba je zadávána mimo podnik jen při zaručení kvality.

3. Dotaz na výrobu generátorů (ČKD)

Odpověď: výroba se zvyšuje, nejsou problémy s kvalitou (dostáváme se na světovou úroveň). Roste výroba transformátorů, předpokládá se zakoupení firmy ve Švýcarsku.

4. Dotaz na pokračování výzkumu v oblasti supravodivosti (ČKD)

Odpověď: intenzivní výzkum zde příliš nepokračuje, ale zcela zastaven nebyl, usiluje se o spolupráci s Japonci.

Náklady na technický rozvoj byly celkem asi 700 milionů ročně. Investice do nové techniky asi 2 miliardy 700 milionů ročně.

Po ukončení této části zasedání následoval odjezd na exkurzi do nově otevřeného závodu na výrobu plechovek Škoda, závod CAN v doprovodu ředitele Ing. Odehnala.

Účastníci se mohli seznámit s výrobní linkou, která byla ve stavu předávání. V druhé polovině června se předpokládá standardní výroba. Závod byl postaven v lokalitě Ejovice prakticky na zelené louce za dobu kratší než jeden rok. Návratnost vložených investic je 5 let.

Oproti původně plánovanému programu musela být bohužel z časových důvodů vypuštěna exkurze do Škoda STEEL, s.r.o., kde byla možnost seznámit se s moderním, efektivním provozem zmodernizované kovárny.

Následoval oběd v hotelu Cizinecký dům, což byla příležitost k přípravě a zčásti k předprojednání některých bodů programu odpoledního zasedání senátu. Diskutována byla především problematika zvýšení prestiže strojních inženýrů ve společnosti a cesty, kterými lze k tomu pomoci.

Dále byla probírána problematika zvýšení zájmu mladé generace o studium technických oborů a především o studium strojního inženýrství. Některé přínosné náměty uvedl prof. Němec.

Z diskuse v průběhu oběda vyplynulo, že obě problematiky (zájem o studium a společenská prestiž oboru) spolu úzce

souvisejí a v současných podmínkách tržního hospodářství je nejsilnější pákou materiální a společenské ohodnocení. Oba tyto aspekty jsou spolu velmi úzce spojeny - bez materiálního zajištění zpravidla nelze dosáhnout ani společenské prestiže (zde by měly svou roli sehrát podniky a především jejich ředitelé).

Ve 14,30 zahájil Ing. Havelka odpoledního jednání senátu.

Program odpoledního jednání probíhal podle pozvánky.

1. Předání jmenovacích dekretů novým členům senátu - předal tajemník ASI + Ing. Havelka.

Pan tajemník omluvil nepřítomně.

2. Akce pro zajištění budoucích strojních inženýrů. Na úvod Ing. Havelka naznačil možné cesty.

2.1 Spojit úsilí a zájem ASI s vyvoláním zájmu sdělovacích prostředků, parlamentu a vlády o tvůrčí práci (ASI + VŠ + podniky + parlament).

2.2 Iniciovat tlak na výchovný proces na středních školách k nápravě důsledků feminizace školství

2.3 Preferování studia technických směrů na VŠ formou sníženého školného + stipendii

2.4 Spolupracovat při hledání nové koncepce vysokoškolského studia strojních oborů a celoživotního vzdělávání

- ne příliš úzká specializace

- doplnění fundamentálního vysokoškolského vzdělání různými formami celoživotního vzdělávání (užší specializace).

Tajemník ASI doplnil k dané problematice informace o krocích ve Svazu průmyslu a o iniciativách prof. Trnky.

Následovala diskuse, ve které:

a) byla několika účastníky vyjádřena podpora současnému postupu ve smyslu bodů 2.1 až 2.4;

b) zazněl zajímavý názor, který stojí za zamyšlení a který přednesl nový člen senátu doc. Ing. B. Hála, CSc. *Je skutečně nedostatek absolventů strojní fakulty?* Velké procento jich nezůstává vůbec v oboru. Poptávka po strojních inženýrech zřejmě není dostatečně vysoká, aby zvedla nabídkové ceny (mzdy). Cena absolventa pro podnik bude vždy úměrná potřebě - s rostoucí potřebou půjde nahoru i výška nabízeného platu a zpravidla i společenská prestiž oboru a bude následovat i zájem mladých lidí o studium. Časová konstanta 5 let (studium strojního inženýra) může, ale vůbec nemusí být omezujícím faktorem - rozvoj průmyslu rovněž bude postupný. Zatím se pravděpodobně vypouštělo obecně větší množství absolventů, než byl průmysl schopen za rozumných platových podmínek absorbovat. Zvážit proto i tyto aspekty!!

3. Vystoupení zástupce Asociace inovačního podnikání Ing. Stanislava Lička, CSc. Ve Sdružení inovačního podnikání je celkem 11 společností.

- Vazby mezi výzkumem základním, aplikovaným a podnikatelskou sférou
- Spolupráce s Ministerstvem hospodářství
- Vyhlášení projektů
- Podpora vědeckotechnických parků (výzkumných ústavů)
- Příprava projektů (prezentace)

Poskytované informace byly převzaty z prospektů AIP ČR a Inovačního podnikání.

4. Informace tajemníka ASI o některých aspektech získání titulu EUR ING. Podrobnější informace o podmínkách jeho získání a možnostech, které poskytuje, budou uvedeny v bulletinu ASI.

5. Zasedání senátu ASI bylo ukončeno v 16.00 hodin tajemníkem ASI (pověřen místopředsedou senátu ASI, který musel odejít).

Příští zasedání senátu bude ve Zlíně v závodě přesného strojírenství - závod Tomáše Bati - ve středu 16. října 1996. Pozvánka s programem a s upřesněním hodiny zahájení bude včas zaslána.

Zapsala Ing. Olga Ubrá, DrSc.

Složení výkonného výboru ASI České republiky pro rok 1996

Prezident:

Prof. Ing. Stanislav Hanzl, CSc.

Předseda:

doc. Ing. Stanislav Holý, CSc.,
tel. 02/24352510

Tajemník:

Ing. Václav Daněk, CSc.,
tel. 02/24352640

Hospodář:

Ing. Josef Bráblík, CSc.

Organizační pracovník:

Ing. Milan Růžička, CSc.,
tel. 02/24352512

Členové:

Komise pro členství

Ing. Rudolf Dvořák, DrSc.
Ing. František Anderle, CSc.

Ing. Bohuslav Brix

Komise legislativní

Ing. Josef Bráblík, CSc.
Ing. Jiří Šafář, CSc.

Komise pro inženýrskou komoru

Ing. Karel Engliš
Ing. Jaromír Šišma

Komise pro zahraniční styky

Ing. Jiří Maštovský, CSc.
Ing. Olga Ubrá, DrSc.
Ing. Václav Tichý

Redakční rada:

Ing. Václav Cyrus, DrSc.
Ing. Václav Daněk, CSc.
doc. Ing. František Drastík, CSc.
Ing. Josef Vondráček

Revizní komise:

Ing. Ivan Šebesta - předseda
prof. Ing. Jaroslav Trnka

Styční pracovníci pro spolupráci s ITI:

prof. Ing. Jaroslav Němec, DrSc.
doc. Ing. Stanislav Vejvoda, CSc.,
tel. 05/41212429, 05/41321291

Zástupce klubu Most:

Ing. Pavel Dolanský,
tel. 035/6119517

Zástupce klubu Brno:

Ing. Milan Babinský, CSc.,
tel. 05/753409

Předseda klubu Praha:

prof. Ing. Petr Zuna, CSc.

Tajemník klubu Praha:

Ing. Karel Vítek, CSc.,
tel. 02/24352520

SENÁT

Asociace strojních inženýrů

Předseda senátu

doc. Ing. Miroslav Grégr, GR a předseda představenstva Desto Děčín

Místopředseda senátu

Ing. Jan Havelka, ředitel ČKD Blansko - CSE, s.r.o

Členové

Ing. Josef Burián, GR Zbrojovka Brno a.s.

Ing. Jiří Campr, Pro Invest, a.s. Praha

Ing. Ivo Dršťák, ředitel ITI TUF s.r.o. Praha

Ing. Antonín Fleška, GR Transporta a.s. Chrudim

doc. Ing. Bohumil Hála, CSc., FEL ČVUT v Praze

Ing. František Hudec, ředitel Strojírny Poldi Kladno a.s.

Ing. Ivo Janoušek, ředitel Národního technického muzea Praha

Ing. Karel Jelínek, CSc., ředitel, Královopolská a.s. Brno

Ing. Ludvík Kalma, předseda představenstva Škoda automobilová a.s. Mladá Boleslav

Ing. Čestmír Kameš, poradce v účetní a daňové agentuře, Praha

Ing. Oldřich Klimecký, CSc., ředitel, VÚ pro hnědé uhlí a.s. Most

Ing. Miroslav Kočí, technický ředitel, TOS Kuřim a.s.

Ing. Vojtěch Kotyza, člen představenstva ČEZ Praha

Ing. Karel Kožnar, ředitel divize jaderné energetiky ŠKODA Praha a.s.

Ing. Jiří Kvarda, vedoucí kanceláře GR, Spolana a.s. Neratovice

Ing. Jiří Lesák, 1. náměstek GR ZVVZ a.s. Milevsko

Ing. Jiří Maroušek, GR ČKD Holding Praha

Ing. Jiří Novosad, podnikový ředitel Kaučuk Kralupy s.p.

Ing. Břetislav Ošťádal, GR, Svaz průmyslu a dopravy ČR

Ing. Karel Páral, GR ZVU Hradec Králové

Ing. Zdeněk Pernica, GR Let Kunovice a.s.

doc. Ing. Antonín Pištěk, CSc., VUT Brno

prof. Ing. Ladislav Rus, DrSc., technický ředitel ČKD Holding Praha

Ing. Miroslav Scheibal, CSc., technický ředitel Přerovské strojírny a.s.

doc. Ing. Petr Schneider, CSc., VUT FS Brno

doc. Ing. Jan Solař, GR První brněnská strojírna a.s., Velká Bíteš

Ing. František Sviták, náměstek pro technický servis, ŠKODA Jaderné strojírenství Plzeň

Ing. Tomáš Šabatka, předseda představenstva a GR SEPAP Štětí a.s.

Ing. Jaroslav Tesař, ředitel Institutu technické inspekce Praha

Ing. Radomír Zbožínek, GR ZPS a.s. Zlín

Z ČINNOSTI KLUBŮ

Klub Praha

Pořádání technických úterků

9. ledna 1996

Přednáška Ing. Zdeňka Patočky, vedoucího oddělení výrobní strategie značky Škoda na téma "Současný stav automobilky Škoda Mladá Boleslav a její perspektivy, která byla s velkým zájmem sledována a diskuse se protáhla do pozdních večerních hodin.

6. února 1996

Přednáška prezidenta Asociace, rektora ČVUT, prof. Ing. Stanislava Hanzla, CSc., který ač nemocen nám přišel předat zkušenosti ze své poslední návštěvy Ameriky, zaměřené na evropské vysoké školství, superpočítačovou techniku a české výhledy. Bylo to poslední vystoupení pro členy Asociace.

5. března 1996

Doc. Ing. Miroslav Grégr, předseda senátu ASI a generální ředitel Desty Děčín hovořil na téma "Šance a cesta českého strojírenství na sklonku tohoto století". Přednáška byla velmi zajímavá a diskuse rušná.

V minulém čísle bulletinu byla uveřejněna fotografie přednášejícího.

9. dubna 1996

Ing. Vladimír Hrabánek, CSc. zaměřil svoji přednášku na "Vyhodnocování výpočtů provedených metodou konečných prvků se zaměřením na konstrukce z uhlíkatých ocelí". Byla to speciální přednáška pro konstruktéry ČKD, pracovníky výzkumu kolejové dopravy a ministerstva.

14. května 1996

Místo onemocnělé dr. Rozovové vystoupil na pravidelném odpoledni doc. Ing. Stanislav Holý, CSc. s rozsáhlou informací o květnové konferenci ISMCR '96 "Measurement and Control in Robotics", pořádanou IMEKO TC-17 v Bruselu. Na této konferenci spolu s doc. Ing. Jaromírem Volfem, CSc. byli jako jediní účastníci z České republiky. Kromě aktivní prezentace (celkem 4 referáty) navštívili i mezinárodní výstavu EURO-TECH 96. Pro naši Asociaci je důležité navázání spolupráce s BSMEE (Belgian Society for Mechanical and Environmental Engineering), mající podobnou náplň i rozsah. Direktoriát TC-17 rozhodl, aby v roce 1998 se konala příslušná konference u nás. Kromě Národního komitétu IMEKO by se na ní podílelo ČVUT a naše Asociace. V příštím roce se ISMCR '97 bude konat v rámci světového kongresu IMEKO ve finském Tampere.

4. června 1996

Pan Ing. Jiří Eminger, zástupce firmy LOCTITE CZ, přednesl přednášku "Použití lepidel v průmyslu i domácnosti". Zájemce obdaroval příručkou o všech používaných lepidlech uvedené firmy v jazyce německém nebo anglickém a názornou příručkou v českém jazyce "LOCTITE dílenská příručka - Údržba, úpravy a renovace". V diskusi zodpověděl všechny dotazy k problému lepení.

19. června 1996

Tato přednáška se konala mimo rámec pravidelných úterků ve středu a byla "O strozech a Aristotelovi" s podtitulem "Pravděpodobnostní vyhodnocování rizik" dr. Antonína Wilda, P. Eng. z Kanady, který se zabývá spolehlivostí

složitých systémů s aplikacemi zejména v energetice a automobilovém průmyslu. Základem vysoké pravděpodobnosti určení rizika selhání složitého systému jako celku na základě možné poruchy jednotlivé komponenty je přesná formulace problému s vyjasněním všech faktorů ovlivňujících výslednou funkci a jejich vazeb a jejich následná analýza. To zahrnuje všechny etapy od projektu přes výrobu, zkoušky či uvádění do provozu až po vlastní provoz. Dr. Wild je autorem programu TREE-MASTER pro urychlení i zkvalitnění analýz.

Po prázdninách budou technické úterky pokračovat v těchto termínech:

1. října 1996**5. listopadu 1996****3. prosince 1996**

Bude přednášet Ing. Jan Havelka, ČKD Blansko - Control Systems Engineering, s.r.o.

□□□

Klub Brno

Normativně technické dokumentace ASI. Hodnocení pevnosti zařízení a potrubí jaderných elektráren typu VVER

Doc. Ing. Stanislav Vejvoda, CSc.

Veřejné projednávání NTD ASI Sekce III. bylo ukončeno v březnu letošního roku. Je připraveno závěrečné projednání na SÚJB Praha za účasti ITI Praha. Poté bude vydáno prohlášení obou úřadů o akceptaci této NTD.

Podmínky akceptace NTD zpracované ASI také obsahují Dohodu o spolupráci mezi ASI a SÚJB a Dohodu o spolupráci mezi ASI a ITI Praha.

K ukončení veřejného projednávání NTD ASI Sekce III. byla vydána následující zpráva.

ZPRÁVA

k veřejnému projednání Normativně technické dokumentace ASI Hodnocení pevnosti zařízení a potrubí jaderných elektráren typu VVER, Sekce III

Projednání připomínek k dokumentaci se uskutečnilo ve dnech

20. 4. 1995 v ÚJV Řež, přítomno 26 odborníků

29. 6. 1995 na ČVUT v Praze, přítomno 6 odborníků

14. 7. 1995 v ÚJV Řež, přítomno 7 odborníků

18. 9. 1995 na ČVUT v Praze, přítomno 15 odborníků

13. 2. 1996 na ČVUT v Praze, přítomno 26 odborníků

26. 3. 1996 na ČVUT v Praze, přítomno 18 odborníků

Dne 29. 8. 1995 se uskutečnilo zasedání hlavního výboru NTD ASI na ČVUT v Praze, kterého se zúčastnilo 10 členů. Na zasedání byl dohodnut postup zpracování jednotlivých sekcí NTD ASI, příloh a termíny zpracování.

Ze všech jednání byly vyhotoveny zápisy a doloženy podpisové listy.

Připomínky byly projednávány jednotlivě. Každý připomínkovatel obdržel kopii svých připomínek s poznámkou, jakým způsobem byla připomínka užita. Mohl se též vyjádřit k upravenému textu své připomínky při vydání nové revize NTD ASI, Sekce III.

Druhá revize NTD ASI, Sekce III byla přeložena do angličtiny a zaslána k připomínkování do Anglie na Institution of Mechanical Engineers (I Mech E).

Připomínky I Mech E projednal doc. Ing. Vejvoda, CSc. s předsedou PSG dr. Johnem Darlastonem v ÚJV Řež. Panu Darlastonovi bylo vysvětleno, že se musí vycházet z NTD SEV a využít zásad ASME III. Zásadní připomínky byly akceptovány v revizi 4.0.

Na 6. zasedání komise dne 26. 3. 1996 bylo rozhodnuto přijmout připravený text NTD ASI. Hodnocení pevnosti zařízení a potrubí jaderných elektráren typu VVER, Sekce III, jako konečný. Text bude vydán v průběhu května.

Přílohy A až F budou vydávány průběžně během roku 1996 po jejich úspěšném připomínkování. Projednání přílohy B "Podpěry aparátů a potrubí" bylo úspěšně ukončeno.

*doc. Ing. Stanislav Vejvoda, CSc.,
místopředseda hlavního výboru NTD ASI*

*doc. Ing. Stanislav Holý, CSc.,
předseda výboru ASI*

SPOLEČENSKÁ KRONIKA ČLENŮ ASI

60 LET

Ing. Olgy Ubré, DrSc.

Letos oslavila členka výboru ASI, Ing. Olga Ubrá, DrSc., jubilejní 60. narozeniny. Svoji profesionální dráhu zahájila studiem v oboru energetiky, u níž věrně vytrvala až dodnes. Vystudovala obor energetických strojů a zařízení na strojní fakultě ČVUT, kde se také dále věnovala v rámci postgraduálního studia moderním metodám automatického řízení a měření a regulace. V letech 1965 až 1969 uplatnila své znalosti při projektování kontrolních a řídicích systémů energetických výroben v ZPA a částečně v Energoprojektu.

V roce 1968 nastoupila na katedru parních turbin a kotlů, kde se jako samostatný výzkumný pracovník zabývala provozní spolehlivostí energetických výroben a vyhodnocováním poruchovosti. Výsledky této činnosti tvořily základ její disertační práce, kterou obhájila v roce 1970. V letech 1974 až 1976 pracovala jako samostatný vědecký pracovník a členka česko-ruského kolektivu na zpracování návrhu diagnostického systému kompresorových stanic tranzitního plynovodu.

S rozvojem jaderné energetiky Ing. Olga Ubrá, DrSc. rozšířila svoje odborné znalosti v tomto novém oboru, nejprve postgraduálním studiem na fakultě jaderné a fyzikálně inženýrské, později na šestiměsíčních studijně pracovních pobytech na Cambridge University v Anglii a na Massachusetts Institute of Technology v USA. Hlavním přínosem její činnosti v oblasti jaderné bezpečnosti je vývoj výpočtových modelů pro podrobné analýzy vybraných komponent jaderných elektráren VVER 440 a VVER 1000. Práci v této oblasti završila obhajobou doktorské práce a získáním vědecké hodnosti "doktor technických věd" v roce 1989. V roce 1994 přešla Ing. Olga Ubrá, DrSc. do ŠKODA Praha, a.s., kde pracuje jako specialista pro jadernou elektrárnu Temelín. Její bohatá publikační činnost zahrnuje celkem 136 prací.

Ing. Olga Ubrá, DrSc. svou vitalitou, vrozenou pracovitostí a svým nadšením pro práci v oboru udávala příklad mnohým studentům a doktorandům, kteří pod jejím vedením vyrostli ve strojní inženýry a vědecké pracovníky, jakožto i kolegům na katedře. Přejeme jí do další práce a života pevné zdraví, zachování životního elánu a radost z tvůrčí práce.

*Za kolektiv katedry Tepelných jaderných
energetických zařízení*

Dr. Ing. Pavel Hejzlar

inovace '96

3. mezinárodní symposium s výstavou

PRAHA Národní technické muzeum 3. - 11. 12. 1996

* * *

PROGRAM

3. až 5. prosince 1996

3. mezinárodní symposium - INOVACE '96

Zaměření:

Dopravní strojírenství

Sekce:

Plenární, Automobily, Letectví, Kolejová vozidla, Materiály pro dopravní strojírenství.

Účastnický poplatek:

2380,- Kč

3. až 11. prosince 1996

Výstava inovačních firem - INOVACE '96

Zaměření:

Nové technologie, materiály a konstrukce v dopravním inženýrství

Inovační firmy se mohou prezentovat i bez osobní účasti formou panelů a drobných výrobků. Mohou však také využít služeb informačního centra k osobní prezentaci vlastních audiovizuálních programů v předem sjednaných termínech pro pozvané hosty.

Pro české firmy je vyhlášena soutěž o cenu

Inovace roku '96

v kategoriích výrobek / design a technologie / výrobní postup.

Vítězové v obou kategoriích mají zajištěnu zdarma prezentaci na mezinárodním

průmyslovém a technologickém veletrhu

CZECH CONTRACT - PRAHA 97

Registrační poplatek:

2000,- Kč

Cena čistě výstavní plochy:

1500,- Kč/m²

* * *

Odborná garance:

Asociace inovačního podnikání ČR

Inženýrská akademie ČR

Asociace strojních inženýrů

Česká společnost pro nové materiály a technologie

* * *

Předběžné přihlášky k účasti na sympoziu, výstavě i v soutěži zasílejte do 13. září 1996 na adresu:

Asociace inovačního podnikání ČR, Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1

tel.: 02-21082274 až 6, fax: 02-21082276, e-mail: icitt@aiocr.anet.cz